

# 自然災害に対する米国保険業界の動向

## ーハリケーンおよび森林火災を中心にー

主席研究員 望月 一弘

### 目 次

1. はじめに
2. ハリケーンに対する保険業界の動向
  - (1) ハリケーン免責金額を補償する保険
  - (2) 民間保険会社の洪水保険市場への参入の動向
3. 森林火災に対する保険業界の動向
  - (1) カリフォルニア州における森林火災リスクの現状
  - (2) 森林火災リスクの増大に対する保険業界の対応
  - (3) 保険監督当局による対応
4. おわりに

## 要旨

気候変動、地球温暖化の影響により、世界で発生する自然災害の強度と頻度が増していると言われている。米国においては2017年、ハリケーン・ハービー、イルマ、マリアや、カリフォルニア州などでの森林火災により、巨額の保険損害が発生した。このような状況下、米国の保険会社は様々な取組を行っており、本稿では主な動きを紹介する。

ハリケーンに関しては、ハリケーン免責金額を補償する保険を提供することにより、消費者の利便性向上につなげようとする動きがある。またリスク分析技術の高度化を背景に、連邦洪水保険制度の歪みをついた民間保険会社による個人向け洪水保険市場への参入の増加傾向が見られる。

森林火災については、最近のリスクの高まりを受け、保険会社は保険料の引上げや引受の見合わせを行っている。他方、外部機関などと連携し、社会と一体となってリスクを低減する活動にも取り組んでいる。また監督当局は、消費者が保険入手困難となっている現状を、法制化などによって解決しようとしている。

これらの取組は、わが国において保険会社がどのように社会と連携し、国や地域、社会全体としてのリスク低減の取組をどのようにサポートしていくのかを考える材料となるであろう。

## 1. はじめに

平成 30 年 7 月豪雨は、西日本から東海地方を中心に、広範囲の観測点で観測史上 1 位となる雨量を記録した。河川の氾濫や浸水、土砂災害などが発生し、保険金請求は 6 万件を超え 1,600 億円<sup>1</sup>を超える保険損害となる見込である。また 9 月に上陸した台風 21 号は、82 万件超の事故を受け付け、保険損害は 5,851 億円<sup>2</sup>と平成 3 年の台風 19 号<sup>3</sup>を超え史上最大の保険損害となる見込である。豪雨や台風被害ばかりでなく、今夏は各地で 40 度を超える異常高温を記録した。

スイス再保険によると<sup>4</sup>、2017 年の世界の自然災害による保険損害の総額は 1,440 億ドル（無保険損害を含む経済的損害の総額は 3,370 億ドル）と過去最高を記録した。特に米国においては、昨年 8 月と 9 月に 3 つの巨大ハリケーン（ハービー、イルマ、マリア）が相次いで上陸し、合計で 920 億ドルの保険損害（無保険損害を含む経済的損害の総額は 2,170 億ドル）をもたらした。また、昨年 10 月と 12 月にカリフォルニア州で発生した大規模森林火災により、森林に隣接した集落に建てられた 32,000 戸もの建物が焼失し、120 億ドル<sup>5</sup>の保険損害を記録した。これはカリフォルニア州の森林火災史上最大の被害である。

自然災害が猛威を振るっている原因の 1 つは、気候変動および地球温暖化であると言われている。ここでは科学的なことには触れないが、気候変動、および地球温暖化の影響により、自然災害の発生頻度と強度が増している可能性があり、各国の保険業界による自然災害に対する取組の重要度が増してきていると考えられる。

本稿では、自然災害に対する米国保険業界の最近の動向を紹介する。まず、ハリケーン免責金額を補償する保険を提供することにより、消費者の利便性向上につなげようとする事例について紹介する。次に、ハリケーン被害を最も拡大させる要素の 1 つである洪水リスクについて、従来は連邦洪水保険制度（NFIP）がその大部分を引き受けてきた個人向け洪水保険に対し、民間保険会社がビジネスチャンスを見出して引受に参入し始めている動向について紹介する。

さらに、森林火災の増加によりカリフォルニア州の多くの住宅がさらされている焼失リスクに対する保険業界の動向について、詳しく紹介する。森林火災は、森林の生態系を正常に保つために重要な役割を果たしているが、山林の近くに位置する集落にまで延焼し、多数の住宅が一度に被災する状況は深刻である。森林火災や広域火災が深刻な状況にない日本ではなじみが薄い<sup>6</sup>かもしれないが、本稿ではその被害規模の大きさや背

<sup>1</sup> 日本損害保険協会の 9 月 20 日発表による。

<sup>2</sup> 日本損害保険協会の 11 月 19 日発表による。

<sup>3</sup> 日本損害保険協会の公表資料によると、平成 3 年の台風 19 号の保険損害は約 5,680 億円で、過去の風水害による保険金支払としては最大であった。

<sup>4</sup> スイス再保険「シグマ 2018 年第 1 号」（2018.7）

<sup>5</sup> カリフォルニア州保険庁（CDI）ウェブサイト

<sup>6</sup> 日本では林野火災や広域火災に関する情報に接する機会は少ないが、林野庁によると、平成 24 年から平成 28 年の平均で年間 1,365 件の林野火災が発生し、665 ヘクタールが焼損している。ほとんどが 1 月

景、保険会社のリスク判断の精緻化により多くの市民が火災保険を入手できなくなっている現状、保険会社による社会や外部機関などと連携した取組、監督当局による対応などについて紹介する。

米国と日本とでは、自然災害リスクの質・量において、また社会や保険業界のあり方などにおいて異なる点が多くあるが、自然災害による被害を多く受けている米国における動向は、わが国の保険会社が自然災害への対策などを検討する上で参考になると考えられる。

なお、本稿における意見・考察は筆者の個人的見解であり、所属する組織を代表するものではないことをお断りしておく。

## 2. ハリケーンに対する保険業界の動向

ハリケーンに対する保険業界の最近の動向として、本項ではハリケーン免責金額を補償する保険の提供の動き、および民間保険会社の個人向け洪水保険市場への参入の動きについて紹介する。

### (1) ハリケーン免責金額を補償する保険

ハリケーン被害の多いフロリダ州などでは、住宅が被害を受けても、損害額が住宅所有者保険に適用されるハリケーン免責金額<sup>7</sup>を下回り保険金が支払われない事例や、保険会社の損害調査に長期間を要し保険金を適時に受け取れないなどの事例が多数発生している。こうした事態への消費者の不満を解消し、利便性を向上する手段として、ハリケーン免責金額以下の損害を補償する保険が販売されるようになってきた。

ここでは、パラメトリック保険の仕組みを活用した保険商品の事例、およびロイズの認定カバーホルダーによるハリケーン免責保険の事例を取り上げる。

#### a. パラメトリック保険の提供（Assured Risk Cover 社）

パラメトリック保険は、損害と因果関係のあるパラメーターが、あらかじめ設定した条件を満たした場合に、あらかじめ設定された保険金が支払われる仕組みで、ブロックチェーン技術と組み合わせたフライト遅延保険などが欧州の保険会社などにより販売されている。ハリケーンの場合は、例えばハリケーンの通過した軌跡と住宅との距離や、ハリケーンの強度（カテゴリー<sup>8</sup>）、あるいは一定期間の雨量合計などの数値に

---

から5月に発生し、原因はほぼ人間の不注意によるものとのことである。また広域火災については、記憶に新しいところでは2016年12月の糸魚川火災（120戸全焼）がある。古くには1940年の静岡大火（5,200戸全焼）や、さらに遡ると1657年3月の江戸明暦の大火（江戸の市街地の大半が焼失）などが有名である。いずれも空気が乾燥した時期に発生し、強風が介在して大火となっている。

<sup>7</sup> ハリケーン損害に対して適用される免責金額で、一般に建物の保険金額の2%から10%と通常の免責金額よりも高額に設定されている。

<sup>8</sup> ハリケーンは、サファ・シンプソン・ハリケーン・スケールに基づき、風速によってカテゴリー1から

条件が設定され、あらかじめ設定した条件を満たした場合に保険金が支払われる。

シリコンバレーを拠点とするスタートアップ企業である Assured Risk Cover 社は、2017年3月フロリダ州において、トパ保険会社<sup>9</sup>との提携により新しいパラメトリック保険である StormPeace を発売した。この個人向けの保険では、保険契約者は住宅所有者保険のハリケーン免責金額を保険金支払限度額（上限 6 万ドル）に設定し、ハリケーンを中心と住宅との距離、およびハリケーンのカテゴリーに応じて保険金が支払われる。ハリケーンが近くを通過するほど、カテゴリーが強いほど保険金を多く受け取れる仕組みで、該当した場合には免責金額なし、アジャスターによる査定なしに 72 時間以内に保険金が支払われることが特徴となっている。保険金の使途は、屋根や塀の修理、洪水損害、庭木の損害、残骸の撤去、仮住まいの費用など何でもよく、45 日以内に領収証などの証憑を提示すればよい。従来のように保険会社の保険金支払手続を待つ必要がなく、迅速に災害からの復旧のための資金を得ることができる点が、保険契約者にとっての最大のメリットである。同社によれば、昨年フロリダ州を襲ったハリケーン・イルマについては、ほとんどの保険金支払が 24 時間以内に行われ、全体の 98%が 72 時間以内に支払完了したとのことである。

また同社は 2018 年 7 月、StormPeace と同様の仕組みを企業保険分野に応用し、フロリダ州の中小企業向け新保険を発売した。この保険は、企業の事務所や設備が損害を受けていなくても、通過したハリケーンとの距離とハリケーンカテゴリーに応じて、あらかじめ設定したハリケーン免責金額に基づく保険金支払限度額（上限 6 万ドル）を上限に保険金が支払われるもので、企業は保険金を事業中断による損害に充てることができる。

## **b. ハリケーン免責保険の提供（Vertus Insurance Partners 社）**

Vertus Insurance Partners 社は 2015 年にフロリダ州ジャクソンビルに設立されたロイズの認定カバーホルダー<sup>10</sup>である。同社は IT 技術を活用して、自然災害に対する特殊な解決方法を提供するため、2016 年、ハリケーン免責金額を補償する保険である Cat4Home を発売した。

この保険は、保険契約者が別途契約している住宅所有者保険において適用されるハリケーン免責金額（上限 15 万ドル）を保険の対象としており、カテゴリー1以上のハリケーンにより住宅が被害を受けた場合に、その損害が当該住宅所有者保険において保険金支払の対象となることが、Cat4Home の保険金支払の条件となっている。保険契約者が住宅所有者保険の引受保険会社から提示される保険金の支払案内書類を添付

---

5 までの 5 段階に分類される。秒速 33~42m でカテゴリー 1、秒速 70m 以上でカテゴリー 5 に該当する。

<sup>9</sup> トパ保険は 1981 年創業。カリフォルニア州ロサンゼルス近郊に本社を置く。2017 年の米国内総収入保険料約 1 億 800 万ドルの小規模保険会社。

<sup>10</sup> ロイズのマネージングエージェントが、自らの代わりに保険契約の締結などの業務を行うことを認めた法人。Vertus 社はマネージングエージェントである Aegis 社の出資を受け、ロイズにカバーホルダー

して保険金請求すれば、遅滞なく保険金を支払うとしている。また見積りから契約手続に至るまで、IT 技術を活用したプラットフォームにより簡単に迅速に手続が可能であるとされている。

## (2) 民間保険会社の洪水保険市場への参入の動向

米国において個人向け洪水保険は、一般的に連邦洪水保険制度（National Flood Insurance Program：以下「NFIP」）により引き受けられている。NFIP は民間保険会社による洪水リスクの引受能力不足に 대응するために、1968 年に連邦政府が創設した制度で、創設以来個人向け洪水保険の大部分を提供してきた。本稿では NFIP の制度の詳細に触れない<sup>11</sup>が、加入率の低さや保険料率水準の不適正さ、および不採算性による連邦政府への累積債務など、多くの問題を抱えている。

ペンシルベニア大学ウォートン校のリスク管理・決定プロセスセンター（以下「ウォートン」）は、多くの保険会社や代理店、監督当局などへのインタビューと開示資料に基づき、民間保険会社による洪水保険の引受に関するレポート<sup>12</sup>を発表した。これによると、現在の民間保険会社による個人向け洪水保険の引受シェアはわずか 5%未満と推定され、現在も 95%超が NEIP による引受となっている<sup>13</sup>。

民間保険会社、特に大手保険会社は、概して個人向け洪水保険の販売に対して消極的であった。その主な理由は、監督当局が消費者保護の観点から保険会社が適正と考える保険料を認可しない可能性があることや、強風損害と洪水損害とのリスクの集積の問題、あるいは保険料引上げや保険条件縮小をせざるを得なくなった場合の評判リスクの問題などが挙げられる。しかし、新しいリスクモデルが登場し、より詳細なリスク評価が可能となってきたこと、および再保険や ILS<sup>14</sup>などの代替資本の利用が拡大してきたことなどにより、状況が変わりつつある。NFIP の抱える問題点をビジネスチャンスと捉え、引受を増やそうという動きがある。大手保険会社が子会社を活用するなどして洪水保険に参入するようになってきており、この大手保険会社の動きがさらに活発になると、洪水保険の民間シフトは劇的に進展する可能性があるとしている。他方、民間保険会社のシェアが格段に増えることには限界があるとの意見もある。

民間保険会社の個人向け洪水保険市場への参入について、ウォートンのレポートから重要と思われる点を以下のとおりまとめた。

---

として承認されている。

<sup>11</sup> NFIP については、損害保険事業総合研究所「諸外国の自然災害に対する保険制度の実態」（2013.3）を参照願う。

<sup>12</sup> Carolyn Kousky, Howard Kunreuther, Brett Lingle, & Leonard Shabman, Risk Management And Decision Processes Center, The Wharton School, University of Pennsylvania, “The Emerging Private Residential Flood Insurance Market in the United States” (2018.7)

<sup>13</sup> 他方、ウォートンによると、企業物件の洪水保険については大半を民間保険会社が引き受けている。

<sup>14</sup> Insurance Linked Securities（保険リンク証券）。保険事故に関連した証券化商品で、資本市場へのリスク分散の機能を果たしている。

## a. 米国における洪水保険の現状

レポートに記載された、NFIP および民間保険会社の洪水保険引受の現状に関する記述において、本稿に関連のある主要なものは以下のとおりである。

- NFIP の全米での契約数は、約 500 万契約である。
- 民間保険会社の個人向け洪水保険契約は、約 17 万 5,000 契約から 22 万契約である。
- 従って個人向け洪水保険市場全体にみる民間保険会社の契約割合は、約 3.5% から 4.5%ということになる。
- 個人向け洪水保険を引き受けている主要民間保険会社は、Assurant<sup>15</sup>（シェア約 40%）、AIG（約 26%）、スイス再保険（約 19%）、チャブ（約 4.5%）である。
- NFIP の全 500 万契約のうち、約 60%の 300 万契約が SFHA<sup>16</sup>内、約 200 万契約が SFHA 外に存在する。
- SFHA 内に所在する全住宅所有者のうち、約 3 分の 1 の世帯は洪水保険を契約し、約 3 分の 2 の世帯は洪水保険を契約していない。
- SFHA 内における全住宅所有者のうち、洪水保険を契約している世帯の年収<sup>17</sup>は約 7 万 7,000 ドル、他方、洪水保険を契約していない世帯の年収は約 4 万ドルである。洪水保険への加入・未加入には、経済力の格差が少なからず影響している。即ち保険料が安くないと加入できない層が、SFHA 内には多数存在する。
- SFHA 外の地域では、洪水保険の加入率がきわめて低い。

## b. 民間保険会社の洪水保険引受に関する戦略

### (a) 価格戦略

民間保険会社が洪水保険を引き受ける場合、NFIP の保険料がベンチマークとなる。消費者は基本的に価格重視で、より安価に洪水保険を購入することへの意識が高いため、NFIP の保険料よりも安い保険料でなければ契約を獲得できない場合が多い。民間保険会社は、NFIP より保険料を安くできるニッチな地域を選んで引受を行っている。

NFIP の保険料は、多くの地域においてリスクを正しく反映していないことが問題視されている。NEIP が採用している保険料割引制度の中には、NFIP への加入率を上げるために、実際のリスクとはそれほど相関関係のない要素により保険料を

<sup>15</sup> Assurant は 1892 年創業。ニューヨークに本社を置く。2017 年の米国内総収入保険料約 56 億ドルで全米第 22 位。

<sup>16</sup> Special Flood Hazard Area。NFIP のリスクマップにおいて特に危険が高いとされる区域で、100 年に 1 度以上の確率で洪水が発生するとされる。

<sup>17</sup> レポートでは平均値ではなく Median（中央値）として示されている。

割り引くものが含まれている。例えば NFIP のリスクマップが策定される前に建てられた住宅に対する割引制度や、建築後にリスクマップ区分が変更となった地域の住宅に対して変更前のリスク区分に基づく安い保険料を認める制度などがある。

民間保険会社は、この実際のリスクと保険料率との間のギャップに起因する保険料体系の歪みにビジネスチャンスを見出し、価格戦略を打ち出している。即ち、NFIP が保険料割引を適用している物件（リスクマップ上でリスクが高いとされる地域に多い）は、NFIP の保険料が安いと民間保険会社は契約を獲得できないが、他方 NFIP が割引を適用していない物件（リスクマップ上リスクが低いとされる地域に多い）で、保険料率がリスクに見合う水準よりも割高に設定されている場合は、NFIP よりも安い保険料で引き受けたとしても十分民間保険会社のリスク評価に見合う保険料レベルを確保することができる可能性が高いため、保険契約獲得のターゲットとなりうる。

#### **(b) 多様化する戦略**

保険会社によって投入する保険商品や対象とする地域に差があるなど、価格戦略以外の洪水保険に関する各社の戦略は多様化している。ある保険会社は比較的低リスクの低いとされる地域を対象として、NFIP よりも低い限度額や補償範囲の狭い保険商品を投入している。またある保険会社は比較的高リスクの高いとされる地域の中から NFIP が保険料割引を行っていない住宅を抽出して、NFIP よりも高額のてん補限度額や補償範囲の広い保険商品を提供している。また、ほとんど洪水のリスクがない地域を対象を限定して、きわめて限定的な補償内容の保険商品を提供している保険会社もある。このような保険提供の多様性が継続していけば、民間保険会社による洪水保険は、ますます消費者のニーズに合致するように変貌を遂げていく可能性があるとしている。

#### **c. 民間保険会社による洪水保険引受を今後加速させると考えられる要因**

レポートによると、今後民間保険会社による個人向け洪水保険の引受を加速させる可能性のある主な要因は、以下のとおりである。

- WYO による洪水保険の引受
  - ・ WYO<sup>18</sup>はこれまでは洪水保険の引受を行うことができなかったが、2018年10月より規定が変更され、洪水保険の引受が可能となった。
  - ・ WYO は洪水保険の販売や事故対応の経験があり顧客情報も有していることを考慮すると、新たに自社による洪水保険の引受の方向に舵を切る可能性がある。

---

<sup>18</sup> NFIP の保険契約の多くは、Write Your Own (WYO) 保険会社と呼ばれる民間保険会社を通じて販売される。WYO 保険会社は、自己の引き受ける保険契約とは別個に、NFIP 契約の保険契約手続、保険金

- ・ WYO は、次の NFIP の更改契約から自社の洪水保険に切り替える提案を行うという戦略を採ることが可能であるため、民間保険会社による洪水保険市場の急速な発展につながる可能性がある。
- NFIP の運営ルールの変更への期待
  - ・ NFIP から契約を移行する場合に、保険契約者にデメリットが生じるルールがある。例えばいったん NFIP との保険契約を止めると、再度 NFIP と契約した場合でも二度と前項に記載した特別な保険料割引を受けられない<sup>19</sup>。
  - ・ 期中で契約を解約した場合には、保険料の返戻を受けられなかったが、この点は 2018 年 10 月に改正され、返戻保険料が支払われることとなった。
- NFIP の保険料率見直しの動き
  - ・ 現在行われている NFIP の制度見直しの中で、正しくリスクを反映していないとされる保険料率体系が見直されれば、民間保険会社はより多くの地域で引受が可能となる。
  - ・ 洪水リスクと相関関係のない割引制度が廃止され保険料が適正な水準に見直されれば、民間保険会社が NFIP と保険料率競争することが可能な地域、住宅数が増えることが予想される。
- NFIP の保有する引受実績データの提供
  - ・ 現在、民間保険会社はモデリング会社の提供するモデルを基に洪水保険のリスク判断、引受を行っているが、それらのモデルは NFIP の過去の引受データを含んでいない。
  - ・ NFIP に蓄積された過去の引受、保険金のデータが外部に提供されれば、さらに有効なリスク判断が可能となり、民間保険会社はさらに多くの引受が可能となる。

#### d. 民間保険会社による洪水保険引受が増加することに関する問題点

レポートによると、今後民間保険会社による洪水保険引受が増加した場合、以下の点が問題になる可能性があるとして指摘している。

- 現在の民間保険会社による洪水保険引受の増加に向けた動きは、再保険に依存<sup>20</sup>した状態である。再保険に過度に頼った仕組みによる保険提供は、持続可能とは言えず、今後巨額の損害が発生した場合などに流れが大きく後退する可能性がある。
- 繰り返し損害が発生している地域などを含め、すべての物件を民間保険会社が

---

支払等の実務を行い、NFIP から手数料収入を得る。

<sup>19</sup> 例えば住宅を売却した場合に、その住宅を購入した次の家主も割引を受けられないため、住宅の資産価値にも影響が生じる。

<sup>20</sup> ウォートンによると、認可保険会社においては出再比率は 90%超に上る。

引き受けることは現状では困難である。リスクが高いと見られている地域では、概して消費者が支払可能な保険料水準と、保険会社が必要と考える保険料水準には大きな隔たりがある。このような地域において民間保険会社が引受を増やすためには、社会全体によるリスクを低減させる取組が重要となる。

- これまでの民間保険会社による引受の増加は、単に NFIP からの切り替えであり、洪水保険の利用者の増加にはつながっていない可能性がある。
- 民間保険会社が NFIP の保険料率体系の歪みについて、NFIP よりも安い保険料を提示できる地域（リスクの低い地域が多い）のみで洪水保険を引き受ける状況が続くと、リスクが高くかつ保険料割引が適用された契約だけが NFIP に残ることになり、NFIP 制度の弱体化につながる。

民間保険会社にとってかつては引受が難しかった洪水保険分野であるが、現在は適正な保険料が確保できる分野と判断できるのであれば引受を増やしたいという思考が根底にあるようである。チャブの CEO は 2018 年 8 月、ウォールストリートジャーナル紙に対し、「政府が民間企業にリスクに見合った保険数理的に適正な保険料を適用することを認めるのであれば、われわれはより多くの保険引受を行う用意がある。」とコメントしている。

### 3. 森林火災に対する保険業界の動向

2017 年に米国において発生した森林火災（Wildfire<sup>21</sup>）は、3 つの巨大ハリケーンに次ぐ規模の自然災害であった。米国以外でも、昨今ギリシャやスペイン、ポルトガルなどで大規模な森林火災による保険損害が発生している。世界に進出を続けるわが国保険会社にとって、森林火災リスクはもはや強く意識しなければならないリスクの 1 つになりつつあるのかもしれない。本項では、リスクが高まった状況への保険業界の対応として参考すべき点があるのではないかとの観点から、カリフォルニア州における保険業界の動向を中心に紹介する。

#### (1) カリフォルニア州における森林火災リスクの現状

米国では森林火災のリスクが高まっている。米国中西部の気候は 5 月から 9 月頃にかけて降水量が少なく乾燥した状態が続き、また強い季節風の影響を受けるため、古くから森林火災が比較的多く発生している。昨今の気候変動、地球温暖化の影響によりその気候的要因が強まり、従来にも増して森林火災が発生しやすい状態となっていると考えられる。

---

<sup>21</sup> Wildfire は一般に「野火」「山火事」などと和訳されることが多いが、本稿では「森林火災」とした。単に山地や森林が燃焼している状態を指すのではなく、実際には平地の野原草地や植生の密集した地域、

カリフォルニア州などの都市部においては、森林と隣接した地域 (Wildland Urban Interface : 以下「WUI<sup>22)</sup>)の人口増加により、森林火災の影響が森林・山林にとどまらず、WUI や、さらに隣接した市街地にまで及ぶリスクが拡大している。

#### a. 2017 年、2018 年に発生した大規模森林火災

##### (a) 2017 年 10 月カリフォルニア州北部森林火災

2017 年 10 月、カリフォルニア州北部において大小あわせて 250 以上の森林火災が同時発生し、10 以上が特に広範囲に拡大した。特にタブズ火災はカリフォルニアワインのぶどう産地として有名なナパ、ソノマで燃え広がり、市街地にも大きな被害を与え、同州史上最大となる 5,600 戸余の建物が焼失した。同時に発生したナンズ火災、アトラス火災、レッドウッドバレー火災もあわせると、合計で 8,300 戸以上の建物が焼失した。カリフォルニア州保険庁 (California Department of Insurance : 以下「CDI」)によると、保険損害は合計で約 104 億ドルに上った。

##### (b) 2017 年 12 月トーマス火災

2017 年 12 月、カリフォルニア州南部で燃え広がったトーマス火災は、28 万 1,893 エーカー<sup>23</sup>というカリフォルニア州史上最大面積の焼失を記録した。破壊された建物は 1,000 戸余、CDIによると保険損害は約 19 億ドルであった。最大面積の焼失という点とともに、本来は森林火災シーズンではない 12 月という時期にこれだけ大規模の火災が発生したことが注目を集めた。

##### (c) 2018 年 7 月カー火災およびメンドシノ複合火災

2018 年に入ってから森林火災は猛威を振るっている。7 月に発生したカー火災は、22 万 9,000 エーカーを焼失させ、史上 6 位となる 1,600 戸余の建物を破壊した。同じく 7 月に発生したメンドシノ複合火災は、昨年 12 月のトーマス火災の史上最大焼失面積を更新し、45 万 9,123 エーカーを焼失させた。

##### (d) 2018 年 11 月キャンプ火災

直近では、11 月にキャンプ火災が発生し、本稿執筆時点 (11 月 20 日) で 15 万 エーカー超を焼失させ、1 万 5,000 戸もの建物を破壊し現在も延焼中である<sup>24</sup>。被害建物数は昨年 10 月の記録を大幅に上回り、カリフォルニア州史上最大を更新した。

---

さらには近隣の市街地にも燃え広がる火災を指した言葉と理解頂きたい。

<sup>22</sup> 米国森林局によると、WUI は①40 エーカーあたり 1 戸以上の住宅があり、かつ 50%以上を植生で覆われている区域 (Interface) と、②40 エーカーあたり 1 戸以上の住宅があり、かつ植生に覆われている割合は 50%未未満であるが 75%以上を植生に覆われたエリアから 2.4km 以内にある (Intermix) 区域を合わせた区域と定義されている。

<sup>23</sup> 1 エーカーは約 0.004046km<sup>2</sup>。トーマス火災で約 1,140km<sup>2</sup>が焼失したことになる。

<sup>24</sup> カリフォルニア州森林保護防火局ウェブサイト

## b. 森林火災の発生状況

カリフォルニア州森林保護防火局によると、同州では2012年から2016年の5年間の平均で3,513の森林火災が発生し、年平均19万9,983エーカーが焼失している。図表1はカリフォルニア州の森林火災史上で被害建物数の上位10件の火災を示している。このうち4件が2017年と2018年に発生している。

図表1 カリフォルニア州の森林火災 焼失建造物数上位10件

	火災名	原因	出火年月	郡	焼失面積 (エーカー)	焼失 建造物数	死者 (人)
1	タブズ火災	調査中	2017.10	Sonoma	36,807	5,636	22
2	タンネル火災	再燃	1991.10	Alameda	1,600	2,900	25
3	シーダー火災	人為的原因	2003.10	San Diego	273,246	2,820	15
4	バレー火災	電気的原因	2015.9	Lake, Napa, Sonoma	76,067	1,955	4
5	ウィッチ火災	電線	2007.10	San Diego	197,990	1,650	2
6	カー火災	車両故障	2018.7	Shasta	229,651	1,604	5
7	ナングズ火災	調査中	2017.10	Sonoma	54,383	1,355	3
8	トーマス火災	調査中	2017.12	Ventura, Santa Barbara	281,893	1,063	1
9	オールド火災	人為的原因	2003.10	San Bernardino	91,281	1,003	6
10	ジョーンズ火災	不明	1999.10	Shasta	26,200	954	1

(出典：カリフォルニア州森林保護防火局のウェブサイトをもとに作成)

## c. 森林火災発生の原因

### (a) 発生のメカニズム

乾燥、強風、燃料の3つの要素（図表2参照）が重なった場合に、何らかの原因<sup>25</sup>で発火した火種が拡大することにより森林火災となる。

図表2 森林火災発生の3要素

1	乾燥	カリフォルニア州は、夏期に降水量がきわめて少なく空気が乾燥した状態となる。気象庁のデータによると、ロサンゼルス <sup>25</sup> の6月から9月の降水量の合計（平年値）は、7.7mmである。東京の同期間の降水量合計（平年値）699.3mmと比較してきわめて少ないと言える。
2	強風	火災の拡大には、強風が介在する。高気圧が米国中部に停滞し、そこから太平洋に向かって吹き下ろす東風は、山脈を越えてバレーと呼ばれる谷間に吹き込むときにはきわめて高温低湿度の風となる。夏から初秋にかけて吹くこの風は「サンタアナ風」と呼ばれ、森林火災を拡大させる原因となる。
3	燃料	森林火災の燃料となるのは、主に低湿度により乾燥した木々や枯れ木である。2016年10月から2017年5月にかけての記録的な降雨により樹木や草木などの植生が急成長し、その後の高温・乾燥で枯れた植生が燃料となって2017年の深刻な被害につながったと言われている。

(出典：各種ウェブサイトをもとに作成)

<sup>25</sup> 米国内務省によると森林火災の90%は、焚き火、タバコの不始末、ゴミの焼却、放火などの人為的な原因で発生している。残りの10%が落雷、火山活動などの自然によるものや、意図していない車両や電

## (b) 気候変動の影響

気候変動による気温の上昇が、図表 2 の火災発生メカニズムの 3 要素を刺激し、発生の増加や拡大に大きな影響を与えている可能性がある。カリフォルニア州の平均気温は継続的に上昇している。最近では春先から気温が高いために従来よりも早く積雪が消滅することにより、森林火災シーズンが早く始まるようになった<sup>26</sup>。また 2017 年にはトーマス火災が 12 月に発生したように、従来は夏の 4 ヶ月程度であった森林火災シーズンが長期化してきている。

## d. WUI へのリスクの集積

森林火災は、枯れ木を取り除き、若木の生育を助ける作用を担っており、森林の生態系を正常に保つための重要な役割を果たしている。しかし、無人であった森林エリアに住宅が建てられたことにより人や財物に炎が及ぶこととなり、森林火災は以前にも増して社会にとって重大な脅威となってきた。

米国森林局によると、48 の州の WUI に 4,400 万戸の住宅が存在する。このうちカリフォルニア州だけで 450 万戸が WUI に建てられている。カリフォルニア州の人口は約 4,000 万人であるが、最近 10 年で 200 万人以上の人口が増加した。人口増加により不動産需要が増加し、多くの人々が WUI に移動していることにより、WUI へのリスクの集積度合が年々高まっている。例えば 2017 年の森林火災で被災した地域が、従来それほどリスクが高いと考えられている地域ではなかったように、宅地造成が農村地域や WUI に拡大し続けた結果、森林火災の脅威を受ける地域が拡大している。

## (2) 森林火災リスクの増大に対する保険業界の対応

### a. 大規模森林火災による保険会社の収益性への影響

2017 年の大規模森林火災の影響により、カリフォルニア州の住宅所有者保険の収益性に大きな影響が出ている。図表 3 は同州における住宅所有者保険の引受上位 10 社、および全社合計の 2016 年、2017 年の保険料、保険金、損害率を示したものである。全社合計の保険金は、2016 年の約 40 億ドルから 2017 年には 154 億ドルと約 4 倍に増加し、損害率は約 56%から 201%に悪化している。各社の保険金の増加幅にばらつきはあるものの、軒並み大幅に支払保険金が増加し保険成績が悪化している。また図表 4 は過去の住宅所有者保険の損害率の推移を示している。2017 年に突出して損害率が悪化していることがわかる。

---

線からの火花などによるものである。

<sup>26</sup> NAIC ウェブサイト

図表 3 住宅所有者保険 上位 10 社の保険料・保険金・損害率

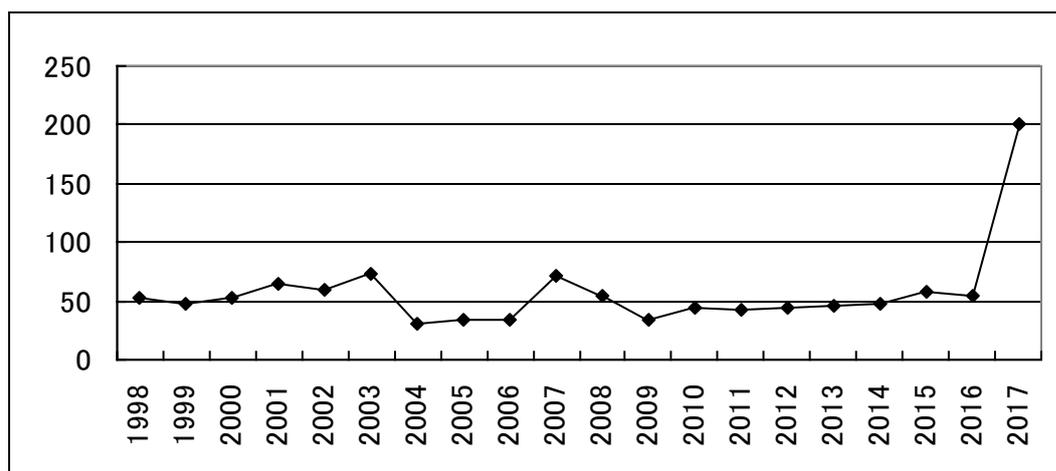
(単位：百万ドル)

ランク	保険会社	2017 年 保険料	2017 年 シェア	2016 年 損害額	2017 年 損害額	2016 年 損害率	2017 年 損害率
1	ステートファーム	1,367	17.6%	807	3,942	54.2%	274.7%
2	ファーマーズ	1,261	16.2%	705	1,860	57.2%	149.0%
3	CSAA	520	6.7%	227	1,279	44.8%	245.9%
4	オートクラブ	499	6.4%	257	363	55.5%	73.7%
5	リバティ・ミューチュアル	484	6.2%	251	1,050	56.7%	224.5%
6	オールステート	474	6.1%	251	650	48.0%	136.3%
7	USAA	392	5.1%	205	790	58.8%	210.3%
8	マーキュリー	387	5.0%	167	359	60.5%	97.8%
9	ネイションワイド	329	4.2%	174	1,351	56.7%	420.5%
10	トラベラーズ	251	3.2%	107	594	46.3%	243.5%
	その他保険会社	1,798	23.3%	896	3,181	52.9%	176.9%
	州内保険会社合計	7,762	100%	4,047	15,419	56.1%	201.1%

(出典：カリフォルニア州保険庁ウェブサイトをもとに作成)

図表 4 カリフォルニア州の住宅所有者保険 損害率の推移

(単位：%)



(出典：カリフォルニア州保険庁ウェブサイトをもとに作成)

### b. 保険会社の引受見合わせ、保険料の引上げ

森林火災リスクを完全に除去することはできないので、多くの保険会社は森林火災による損害を低減させるために、引受判断や保険料率の検討にリスクモデルを活用し、アンダーライティングを強化している。その結果、多くの保険会社がリスクの高い地域の住宅について、解約や更改契約の見合わせ、新規契約の引受停止、あるいは大幅な保険料引上げや保険条件の縮小などを行うケースが頻発している。CDIの統計によると、リスクが高いとされる 24 の郡において保険会社が契約更改を見合わせた件数は、2015年 8,796 件、2016年 1万 151 件と増加傾向にある。また、保険料の引上げについては、年間保険料が 800ドルから 1,000ドル程度であった保険契約が、更改契約において 2,500ドルから 5,000ドルに大きく上がるケースが散見されたという。

## (a) リスクスコア (FireLine) の引受判断への活用

多くの保険会社は、Verisk 社の開発した FireLine というリスクスコアを引受判断に活用している。これは保険会社が、リスクの高い地域における住宅所有者保険について適切に引き受けることができるように、個々の物件をリスク分類しスコアを割り当てたものである。当該物件の立地、および周囲の環境要因が損害発生に大きく影響するという森林火災のリスク特性に対応して作られている。スコア判定の重要な要素となるのは、燃料、傾斜、消防のアクセスの3つである (図表 5 参照)。なお、全米防火協会 (NFPA) も、これらの要素が森林火災リスクの決定要因として重要であるとしている。

スコアは 0 から 30 の間の数値で評価される。0 は「リスクがない」ことを示し、1 は「リスクが低い」、2~3 は「中程度」、4~12 は「リスクが高い」、そして 13~30 は「リスクがきわめて高い」ことを示している。

図表 6 はカリフォルニア州の郡ごとの住宅数、および「リスクが高い」もしくは「リスクがきわめて高い」と評価された住宅数を表している。高リスクの住宅の比率が高い郡、および人口の多い主要な郡のみを抜粋した。郡によって森林火災リスクに大きな差があることがわかる。また過去に大きな被害を発生させた大火災が、必ずしも高リスク住宅の比率が高い郡で発生しているわけではないこともわかる。

FireLine はスコアが示されているだけで、そのスコアの活用方法については使用する保険会社に委ねられている。今回調査した範囲では、その活用方針を開示している保険会社は見られなかったが、多くの場合はスコアが高い (リスクが高い) 場合に保険料を高く設定する、あるいは一定以上のスコアの住宅については引受を中止するなどの引受ガイドラインを策定していると思われる。

他方、FireLine の採用により引受の可能性が拡大したという事例もある。カリフォルニア州北サンディエゴ郡の独立系保険代理店である Ken May Insurance Services 社のウェブサイトによると、マーキュリー保険<sup>27</sup>は、密集した茂みから 2,000 フィート以内にある住宅については保険を一切提供しない方針であったが、新たに FireLine の採用を決めたことにより、スコアによっては引受が可能となった。同社はこの方針変更を、「引受判断に科学技術的なアプローチを取り入れることになった」と前向きに評価するコメントを掲載している。

図表 5 FireLine のスコア判定 3 要素

1	燃料	火災拡大の燃料となりうる草、木、密集した茂みの有無。
2	傾斜	傾斜が急な立地であるほど、森林火災の強度と拡大速度が増す。
3	消防のアクセス	立地によっては消防作業が難航する場合がある。

(出典：Verisk 社のウェブサイトをもとに作成)

<sup>27</sup> マーキュリー保険は 1961 年創業。カリフォルニア州ロサンゼルスに本社を置く。2017 年の米国内総収入保険料約 32 億ドルで全米第 32 位。

図表 6 カリフォルニア州の郡ごとの住宅数と高リスク住宅数・比率（抜粋）

郡	住宅数	「リスクが高い」 または「リスクが きわめて高い」と 評価された住宅数	比率
Tuolumne	29,978	24,607	82.1%
Trinity	8,481	6,270	73.9%
Nevada	50,271	35,282	70.2%
Mariposa	10,117	6,766	66.9%
Plumas	15,082	9,948	66.0%
Alpine	1,143	711	62.2%
Calaveras	27,907	17,059	61.1%
Mendocino (注)	37,998	18,438	48.5%
Shasta (注)	71,352	24,645	34.5%
Napa	48,677	14,210	29.2%
Sonoma (注)	181,094	29,825	16.5%
San Diego	849,189	137,786	16.2%
Los Angeles	2,295,246	232,886	10.1%
San Francisco	207,028	3,324	1.6%
Sacramento	457,240	2,750	0.6%
California 計	10,723,458	1,296,716	12.1%

(注) 大規模森林火災が最近発生した郡。Mendocino 郡：メンドシノ複合火災、Shasta 郡：カー火災、Sonoma 郡：タブズ火災・ナンズ火災

(出典：CDI, “The Availability and Affordability of Coverage for Wildfire Loss in Residential Property Insurance in the Wildland-Urban Interface and Other High-Risk Areas of California: CDI Summary and Proposed Solutions” (2017.12) に記載されたデータをもとに作成)

## (b) リスクモデリングの高度化

昨今のリスクモデリング技術の進歩により、森林火災リスクの高低を従来よりも詳細に評価することが可能となってきたことから、保険会社はこれを積極的に活用している。しかし、これまでリスクが低いと見られてきた地域で大火災が発生している状況を、リスクモデルに反映させる必要がある。

こうしたリスクモデルの更なる高度化へのニーズの高まりを受け、世界の 2 大リスクモデリング会社である Air Worldwide 社と RMS 社<sup>28</sup>は 2018 年、それぞれ米国の森林火災リスクに関する新しいモデルをリリースしている。最新のリスクモデルでは、特に WUI におけるリスク判断に重点を置き、過去の大火災の事例に関するデータや過去の統計、衛星画像などの膨大なデータをもとに、地形や傾斜、燃料、風の強さ・向きなどの森林火災の発生および拡大要因を分析することにより、精度の高いリスク評価が可能となる。これらのリスクモデルを活用することにより、保険会社が森林火災リスクをより精緻に調査し、それに基づいて引受対象を選別する方向性がさらに明確化すると考えられる。

<sup>28</sup> Air Worldwide 社と RMS 社については、損害保険事業総合研究所「諸外国における保険業界の自然災害に対する防災・減災の取組について」(2017.3) を参照願う。

### c. 保険業界による社会・外部機関との連携事例

森林火災リスクに対し、保険会社は引受の見合わせや縮小を行うだけでなく、社会や外部機関との連携により防災サービスの提供や社会全体のリスク低減の支援などの対応を行っている事例がある。

#### (a) 防災機関との提携による「森林火災防御サービス」(チャブ)

チャブは、森林火災防御サービス (Wildfire Defense Services) と称する、防災サービスを保険契約者に無料で提供している。このサービスは、チャブが当該業界で最も経験のある企業の1つである Wildfire Defense Systems, Inc. (以下「WDS社」) と提携し、保険契約者が森林火災に対し事前、接近中、および事後に実施すべき防御対策をサポートするものである。WDS社は地域、州または連邦政府機関とも協力して、以下の対応を実施する。

- 森林火災シーズン到来前
  - ・ WDS社の専門スタッフが保険契約者の住宅やその周辺を現地調査し、森林火災防御の観点から改善を提案する。
- 火災接近中
  - ・ 森林火災が住宅から3マイル以内に迫ってきたとき、もしくは当該住宅の住人に対し避難指示が出されたときに、この防御サービスは開始される。
  - ・ WDS社は森林火災の状況を常に監視し、森林火災が当該住宅に被害を与える可能性がある場合には、WDS社が状況を監視していることを保険契約者に知らせる録音メッセージを提供する。
  - ・ さらに危険が差し迫った場合には、保険契約者に状況をタイムリーに伝える。
  - ・ WDS社の経験豊富な専門スタッフが保険契約者の住宅に急行し、スプリンクラーの設置、屋外用家具や枯れ木、枝などの可燃物の除去、住宅や周辺の造園への防火溶剤の使用などの防御活動を実施する。
- 鎮火(通過)後
  - ・ 一時的に移動させた可燃物を元に戻し、住宅に使用した防火溶剤を除去する。
  - ・ 森林火災後の行動について、保険契約者のあらゆる疑問・質問に答える。
  - ・ 被保険物件が被災した場合には、保険金請求手続をサポートする。

このサービスは、現在カリフォルニア州を含む18州でチャブが引き受ける住宅所有者保険が対象で、サービスを受けるには保険契約者が個別に登録する必要がある。コンドミニウムや、商業用施設、賃貸物件、およびカリフォルニア州フェアプランに付保している物件、およびDIC引受<sup>29</sup>の物件はこのサービスの対象外である。

<sup>29</sup> Difference In Conditions。保険条件の差の部分のみを抜き出して、保険を引き受ける方法。ここでは

他の保険会社も、同様の防災サービスを提供している。USAA<sup>30</sup> の森林火災対応プログラム (Wildfire Response program)、およびネイションワイド<sup>31</sup> の森林火災解決プログラム (Wildfire Solutions program) は、ともにチャブと同じ WDS 社との提携による森林火災防災サービスである。

### **(b) 全米防火協会と連携した森林火災地域準備デー開催 (ステートファーム)**

全米防火協会 (National Fire Protection Association、以下「NFPA」) は、火災による死亡、傷害、財産損害、その他の経済的損失の防止を目的として 1896 年に設立された NPO で、NFPA の定める安全防災基準・規格は広く全米で認知されている。

ステートファーム<sup>32</sup>は NFPA と共同で、毎年 5 月上旬に「森林火災地域準備デー」というイベントを開催し、全米中のコミュニティにおいて地域住民が一丸となって森林火災対策活動を行うこと支援している。ステートファームと NFPA は、森林火災対策活動をコミュニティ単位で実施することが重要であると考えている。森林火災シーズンを迎える前のこの時期に準備デーのイベントを行うことは、各コミュニティの住民が森林火災に備える手順をあらためて確認し、地域の安全活動への参加を促すよい機会となっている。ステートファームは、毎年このイベントにあわせてリスクの低減に取り組む 150 のコミュニティに対し、活動資金の提供を行っている。昨今の森林火災の増加により、準備デーに参加するコミュニティは年々増えている。

### **(c) FIREWISE USA 認定に対する保険料割引制度 (USAA)**

NFPA はリスクの高い地域の住宅所有者が、森林火災対策の知識を持ち個々に対策を行うだけでなく、地域全体として対策を実行することが重要との考えの下、FIREWISE USA というプログラムを設立している。このプログラムは森林火災リスクにさらされている地域・自治体が、それぞれの地域・自治体単位で防災取組を行うもので、当該コミュニティにおける対策活動を管理する組織や、実施する取組の内容、コミュニティ内の教育活動、リスク低減への投資義務などについての基準が定められている。これらの基準を満たしたコミュニティに対して、NFPA は FIREWISE USA 認定を行う。認定コミュニティの地位を保つためには、基準を満たした状態を継続し、FIREWISE USA の持つノウハウやメニューを参考にしながら

---

カリフォルニア州・フェアプランが補償しない部分を抜き出して、引き受けることを指している。詳細は、後記 (3) b. 「カリフォルニア州・フェアプランへの誘導と DIC 引受の要請」を参照願う。

<sup>30</sup> USAA は米国軍人および退役軍人とその家族に対し保険、銀行、投資、年金等のサービスを提供する企業グループで、1,000 万人以上の会員がいる。1922 年に創業、サンアントニオに本社を置く。2017 年の米国内総収入保険料は約 201 億ドルで全米第 8 位。

<sup>31</sup> ネイションワイドは 1925 年創業。オハイオ州コロンバスに本社を置く。2017 年の米国内総収入保険料は約 192 億ドルで全米第 10 位。

<sup>32</sup> ステートファームは個人向け保険を主に扱う米国最大の損保会社。1922 年に設立、イリノイ州ブルー

ら取組を継続する必要がある。全米で 1,000 を超えるコミュニティが認定を受けている。

USAA は、FIREWISE USA 認定を受けたコミュニティに居住している住宅所有者保険の契約者に対し、保険料の割引を行っている。この割引は 7 州<sup>33</sup>の保険庁により認可を受けている。USAA によると、森林火災リスクの高い地域に居住する保険契約者に対し、安全対策を実施する動機付けを提供することがその狙いであるとしている。USAA は FIREWISE USA と協定を結び、当該住宅が認定コミュニティ内にある住宅であるか否かを自動的に判断できる。また認定コミュニティのリストは、FIREWISE USA のウェブサイトにも掲載されている。割引の対象となる住宅所有者保険の契約者は、更改契約については自動的に割引を受けることができる。新契約も割引の対象となるが、事前に USAA の承認を得る必要がある。

NFPA と同様に、USAA も個人の活動よりもコミュニティレベルのリスク低減活動を重要と考えている。NFPA は 2002 年以降すべての参加コミュニティの情報を収集、維持しており、FIREWISE USA プログラムの一貫した基準により認定されたコミュニティ内にある住宅のリスクは、十分低減されていると USAA は認識し、FIREWISE USA を保険料割引の基準として選んでいる。同プログラムは USAA の森林火災に対する補償提供戦略に完全に合致していると説明している。

#### (d) FIREWISE USA プログラム向けファクトシートの作成 (IBHS)

事業・家庭安全保険研究所 (Insurance Institute for Business & Home Safety : 以下「IBHS<sup>34</sup>」) は、米国の損害保険会社および再保険会社を中心となって設立された NPO で、損害保険業界における防災・減災の中核に位置づけられている。大規模な実験を行うための付属施設である IBHS リサーチ・センターを持ち、同センターでの実験により得られたデータや発見を基に建築基準の提案や啓発・教育を行っている。その取組はどちらかというハリケーンに対する住宅の強化に重点が置かれているが、森林火災の大規模な室内試験を行うことができる設備も有しており、森林火災リスクに対する建物の脆弱性の調査も行われている。

IBHS と NFPA は 2017 年、IBHS の研究結果に基づく住宅の構造保護ガイダンスを FIREWISE USA プログラムに統合することにより、同プログラムをさらに質の高いものへと進化させた。IBHS と NFPA は、森林火災から建物への着火の可能性を効果的に減らすために、住宅所有者が取ることができる対策に焦点を当てた 5 つの消費者向けファクトシートを作成した。このファクトシートが示しているガイダンスは、IBHS の研究から得られた知見によるものであり、風に乗ってきた炎が

---

ミントンに本社を置く。2017 年の米国内総収入保険料は約 649 億ドルで全米第 1 位。

<sup>33</sup> カリフォルニア州、コロラド州、テキサス州、アリゾナ州、オレゴン州、ニューメキシコ州、ユタ州。

<sup>34</sup> IBHS については、損害保険事業総合研究所「諸外国における保険業界の自然災害に対する防災・減災の取組について」(2017.3) を参照願う。

どのようにして屋根、通気口、吹き抜け、デッキ、フェンスなどの構造物に着火するのか、そしてどのように対処すべきなのかを示している。

州の森林局や消防機関も、この IBHS と NFPA が作成したファクトシートを自組織内の人材教育や現場活動に役立つものとして使用している。IBHS によると、住宅所有者は一般に消防機関や消防士を森林火災リスクの低減に関する最も信頼できる情報源と考えているため、消防機関を活用して IBHS の構造防御ガイダンスの知見を社会に広めていくことは重要と考えているとのことである。IBHS はこの FIREWISE USA との取組について、IBHS のリスク緩和ガイダンスを最も必要としているコミュニティの数万人の消費者に届けられるという点で、きわめて有効な取組と評価している。

#### **(e) 新たな認証プログラムに関する森林保護防火局との共同提案 (IBHS)**

IBHS はカリフォルニア州森林保護防火局とともに、森林火災リスクの低減に関する認証プログラムの創設を提案している<sup>35</sup>。ハリケーンリスクについて IBHS の FORTIFIED 認証<sup>36</sup>を受けた建物が、その満たした基準に応じて 3 階層の認証レベルに応じた保険料割引を受けることができるとした法制を採用している他州の事例を参考にして、同様の方法論により、IBHS が森林火災リスク低減の認証プログラムを創設し、これを保険料割引の根拠として採用することができないかという提案である。今後の実現性に注目したい。

#### **(f) 地域の防災取組を引受判断に取り入れている事例**

保険会社が地域の防災取組を引受判断に取り入れている事例として、コロラド州の参考事例がある。これは米国連邦緊急事態管理庁 (FEMA) とコロラド州の資金提供により実施される森林火災リスク評価の証書を、適切なリスク低減行動の証明として保険契約に生かすというもので、オールステート<sup>37</sup>、USAA、およびステートファーム (同社は更改契約のみが対象) の 3 社がこのプログラムに参加している。

カリフォルニア州ではこの事例を参考に、同様のプログラムをネバダ郡にて実施している。ネバダ郡火災安全会議は、PRC4291 の防御スペースに関する基準を満たしていることをカリフォルニア州森林保護防火局の検査官がチェックし、証明書が発給されるプログラムを実施している。ただし、保険会社がこれをどう取り扱うかについての確定した取り決めはない。多くの保険会社は保険の継続に十分なリス

<sup>35</sup> CDI, “The Availability and Affordability of Coverage for Wildfire Loss in Residential Property Insurance in the Wildland-Urban Interface and Other High-Risk Areas of California: CDI Summary and Proposed Solutions” (2017.12)

<sup>36</sup> IBHS が策定した建築基準を満たしていることを示す認証。耐久基準のレベルにより、金、銀、銅の 3 段階がある。

<sup>37</sup> オールステートは 1931 年の創業。イリノイ州ノースブルックに本社を置く。2017 年の米国内総収入保険料は約 315 億ドルで全米第 4 位。

ク低減行動の証拠としてこれを認めており、一部の保険会社は 5%程度の保険料割引を適用している。しかし United Policyholder<sup>38</sup>によると、2017 年になってこれを否定する保険会社も出てきているとのことである。

### (3) 保険監督当局による対応

#### a. 消費者の苦情への CDI の対応

CDI によると、2015 年頃以降「住宅所有者保険への加入が難しくなった、または加入できたとしても保険料が高くなり過ぎている」という苦情を、消費者や消費者団体などから受けるケースが増えてきたという。特にカリフォルニア州森林保護防火局が最もリスクが高いと指定した地域において苦情が増加しており、CDI の 2016 年のデータによると、保険の引受見合わせに関する苦情は 2010 年比で 249%の増加、保険料高騰に対する苦情は同 217%の増加となっている。

保険の入手可能性 (availability)、および 購入容易性 (affordability) に関する消費者の苦情が増加していることを重く見た CDI は、事態の改善に乗り出している。CDI は苦情の内容を精査し、問題点を以下のとおり整理した。

- いくつかの主要保険会社は、ある特定の WUI 地域において新規契約および更改契約の引受を行っていない。契約見合わせとなった当該契約を別の保険会社が引き受けたケースもあるが、多くの消費者はカリフォルニア州・フェアプラン<sup>39</sup>で保険加入せざるを得ない状況である。
- WUI 地域では、保険料が高騰している。
- ほとんどの保険会社は、住宅所有者やコミュニティが実施したリスク低減の行動を、引受判断や保険料割引の考慮に入れていない。
- CDI やその他の団体によるリスクモデルの規制が行われておらず、リスクモデルの正確性を確保するための法定基準がない。またリスクモデルのスコアに対して消費者が反論する仕組みがない。
- 保険会社単独では WUI における十分な保険金データがなく、保険料の適正性の検証が不十分であるため、WUI における全社の保険金データベースを構築し、保険会社が引受判断に利用できるようにする必要がある。

#### b. カリフォルニア州・フェアプランへの誘導と DIC 引受の要請

カリフォルニア州には、一般の保険市場で保険を購入できない州内の消費者に保険を提供するために、カリフォルニア州・フェアプラン<sup>40</sup>という仕組みがある。フェアプ

<sup>38</sup> 1991年設立の保険に関する情報を消費者に提供するNPOで、森林火災について深く取り組んでいる。

<sup>39</sup> 後記3.(3)b「カリフォルニア州・フェアプランへの誘導とDIC引受の要請」を参照願う。

<sup>40</sup> 正式名称はThe California Fair Access to Insurance Requirements (“FAIR”) Plan。1960年代の森林火災や暴動の増加による保険引受能力の減少を背景として、1968年に設立された。

ランは、州内の消費者に対し、いわば最後の砦として保険を提供するもので、一部企業物件も引き受けているが、主に森林火災リスクが高い地域の住宅の火災保険を引き受けている。フェアプランは同州で財産保険の保険事業免許を得ているすべての保険会社がマーケットシェアに応じて参加するシンジケートの形態をとっている。

消費者は一般保険市場で保険を購入する努力をしたにもかかわらず購入できなかった場合にのみ、フェアプランを利用することができる。したがってフェアプランに加入する消費者は、保険加入を断られることによる精神的な苦痛を必ず経ることになる。何度も保険加入を断られる仕組が、消費者の保険会社に対する感情を悪化させ、前記のような苦情の増加に結び付いている可能性がある。

森林火災リスクの高い地域の住宅が無保険でリスクにさらされることがないように、CDI はウェブサイトフェアプランを扱う保険代理店の連絡先リストへのリンクを掲載するなどして、消費者に対しフェアプランの周知に努めている。また保険会社に対しても、契約を見合わせる場合には少なくともフェアプランの連絡先を案内するよう指導している。

消費者は最後の砦としてフェアプランで火災保険の契約をすることができるが、補償の内容は一般の住宅所有者保険と比較して狭い内容になっている。図表 7 は、フェアプランと一般の住宅所有者保険 HO-3 条件<sup>41</sup>の補償の内容を示したものであるが、火災危険、爆発危険以外については補償内容に差が認められる。

CDI は保険会社に対し、この補償内容の差の部分についてだけでも引受 (DIC 引受) を検討するよう要請している。即ちリスクの高い火災リスクについてはフェアプランが引き受け、その他のリスクは森林火災とは直接関係がないので民間の保険会社が引受可能ではないかとの考えによるものである。CDI はウェブサイトに DIC 引受可能な保険会社のリストを掲載し、消費者が必要な補償をすべて手配できるよう支援を行っているが、2018 年 10 月時点で DIC 引受可能リストに掲載されている保険会社は 10 社 (グループ) <sup>42</sup>しかない。

**図表 7 カリフォルニア州フェアプランと一般の住宅所有者保険との主な補償内容の比較**

	保険リスク	カリフォルニア州 フェアプラン	HO-3 (ISO)
住宅	火災、落雷	○	○
	煙	限定的 <sup>(注1)</sup>	○
	住宅内の爆発	○	○
	暴風雨、雹災、爆発、暴動、航空機、車両等	オプションあり <sup>(注2)</sup>	○
	破壊行為、悪意ある行為	オプションあり <sup>(注2)</sup>	○
	水災を含むすべての物的損傷 (免責危険を除く)	×	○

<sup>41</sup> Insurance Service Office (ISO) が定める住宅所有者保険の標準約款の中で、HO-3 は補償範囲が広く、最も一般的に使用されている。

<sup>42</sup> 大手保険会社では、AIG、トラベラーズ、ファーマーズ、リバティ・ミューチュアルなどの名前が掲載されている。

	保険リスク	カリフォルニア州 フェアプラン	HO-3 (ISO)
家財	火災、落雷	○	○
	煙	限定的 <sup>(注1)</sup>	○
	住宅内の爆発	○	○
	暴風雨、雹災、爆発、暴動、航空機、車両等	オプションあり <sup>(注2)</sup>	○
	破壊行為、悪意ある行為	オプションあり <sup>(注2)</sup>	○
	盗難	×	○
	落下物	×	○
	雪、氷の重さ	×	○
	水または蒸気の偶発的な排出	×	○
	凍結	×	○
電気的事故	×	○	
賠償責任	個人賠償責任	×	○
	他人への医療費の支払	×	○
	他人の財物への賠償	×	上限あり

(注1) 煙損害については元々フェアプランのてん補の対象であったが、2013年に取扱の変更があり、煙の発生原因の偶然的なものへの限定や、事故報告までの時間制限の設定など、限定的な内容となっている。

(注2) 割増保険料を支払うことにより、補償の範囲を拡大することが可能である。

(出典：カリフォルニア州・フェアプランのウェブサイトをもとに作成)

### c. 法規制の動き

#### (a) CDIによる法規制の検討

保険業界が自主的に対応を変える可能性が低いと判断したCDIは、法制化による事態改善の検討を開始した。消費者のリスクを低減する行動が引受判断に反映されるべきであるとの考えに基づき、前記aの問題点を解決するために、CDIは、リスク低減行動を行った消費者に対する保険の提供の確保と保険料の割引、保険会社が使用するリスクモデルの承認、消費者のリスクスコアへの反論機会の提供、および森林火災保険金関連データの整備などに関する法制化を実施する必要があると考えた(図表8参照)。

このCDIの法制化検討の考え方について、全米防火協会・火災生活安全政策研究所は、「住宅所有者がリスクを低減する行動を行った場合には、保険会社はこれを認めて保険を提供し、保険料を割り引く」点を評価する旨のコメントを出している。保険が必要な住宅所有者は、リスク低減行動を行う必要があり、この個人の取組をコミュニティとしての取組により補完することが重要であるとしている。さらに同研究所は、全米洪水保険制度(NFIP)が消費者にリスク低減行動を求めずに救済的な保険を提供したことにより、同じ地域で繰り返し保険事故が発生し保険財政的に大失敗だったことを例に挙げ、同様の失敗を繰り返さないよう、リスクの低減に焦点を当てた法制化を期待するとしている。

図表 8 CDIによる法制化検討の考え方

①	リスク低減を行った消費者に対する保険の提供の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被保険者がリスクを低減する行動を行った場合には、保険会社は当該住宅所有者保険を引き受けなければならないようにすべきである。</li> <li>・多くの消費者が、コストをかけて十分な防御スペース<sup>(注1)</sup>を設置するなどのリスク低減行動を行っているにもかかわらず、保険会社に全く評価されていない現状にある。</li> <li>・PRC4291<sup>(注2)</sup>の規定を満たした住宅は、その証明書を保険会社に提出することで補償を確実に得られるようにすべきである。</li> <li>・ただし保険会社がDIC引受を行う場合にはこの限りではない。</li> </ul>
②	リスク低減を行った消費者に対する保険料の割引	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切なリスク低減行動の基準を満たす住宅については、適切な保険料割引が認められるべきである。</li> </ul>
③	保険会社が使用するリスクモデルの承認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保険会社が引受判断に使用するリスクモデルは、CDI長官の承認を受けるようにすべきである。</li> <li>・周辺の草木の量や、斜面の斜度と向き、緊急対応のアクセスの容易さだけでなく、コミュニティレベルおよび個人レベルでのリスク低減行動などを考慮に入れたリスクモデルでない限り、CDI長官は承認しないということが重要である。</li> </ul>
④	消費者のリスクスコアへの反論機会の提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクモデルのスコアに関して、消費者に反論の機会を与えるべきである。</li> <li>・CDIが受ける苦情の中には、リスクモデルが決めたスコアに不服であっても反論する機会が与えられず、一方的にスコアを理由に引受を断られたことに対する苦情も多数ある。</li> <li>・消費者はリスクスコアに不服な場合には、保険会社に反論を行うことができ、保険会社は30日以内に理由とともに回答を行い、CDIもその回答をレビューするという仕組みが必要である。</li> </ul>
⑤	森林火災保険金関連データの整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林火災リスクを補償する住宅所有者保険の保険料を、適切に決定するための仕組みをつくるべきである。</li> <li>・州内の保険会社は単独ではWUIでの引受契約数がそれほど多くないため、リスク判断を外部のリスクモデリング会社のデータに依存せざるを得ない。</li> <li>・CDIが州全体の保険金関連のデータを集めることにより、保険会社はより正確にリスク判断、保険料設定を行うことができるようになり、引受の制限が緩和され多くの契約を引き受けられるようになる。</li> </ul>

(注1) 平地の場合最低 100 フィート、傾斜地の場合 200 フィートなど、一般に植生から建物の間に防御スペースとして一定の距離をおく必要があると認識されている。

(注2) Public Resources Code (PRC) 4291。カリフォルニア州の州規則で、建物と植生との間に 100 フィート以上の防御スペースをとることを規定している。

(出典：CDI, “The Availability and Affordability of Coverage for Wildfire Loss in Residential Property Insurance in the Wildland-Urban Interface and Other High-Risk Areas of California: CDI Summary and Proposed Solutions” (2017.12) をもとに作成)

### (b) 法令の成立状況

2017年に発生した大火災の被害者を救済する観点から、2018年、保険金請求手続に関する法案を中心に、住宅所有者保険に関する多くの法案が議会に提出され成立している。保険の利用可能性や購入容易性に関連する法令としては、SB894およびSB824の2つの法令が9月に成立している。各法令の要点は以下のとおりである。

- SB894
  - ・災害で全損となった住宅について、保険会社は少なくとも 2 回、保険契約の更改に応じなければならない。従来は少なくとも 1 回であった更改義務規定が修正された。被災者が生活を立て直す上で、保険の手配上の困難に煩わされることを取り除く目的があるとしている。
- SB824
  - ・州が非常事態を宣言した森林火災について、同宣言から 1 年間は、当該火災が発生した地域と同じ地域に所在する住宅について、保険会社が住宅所有者保険の解除もしくは更改を見合わせることを禁止する。これは従来全損となった物件のみに 1 年間の更改見合わせを禁止していた規定を、当該地域のすべての物件に適用を拡大するものである。
  - ・カリフォルニア州内で 1,000 万ドル以上の収入保険料のある保険会社は、森林火災の事故に関する情報（保険金支払関連の情報、PPC<sup>43</sup>・FireLine<sup>44</sup>等のリスクスコア、保険料等）を 2 年に 1 度 CDI 長官宛に報告する。これは前掲図表 8 の⑤に該当するもので、州全体としてのデータを蓄積することによる引受安定化を目指すとしている。

このほか、前掲図表 8 の④リスクスコアへの消費者に反論機会の設置に関する法案（AB2611）は、議会に提出されているが、現在のところ成立には至っていない。この法案には AIA、PCI、NAMIC などの保険協会が反対している<sup>45</sup>。また、図表 8 の①②のリスク低減を行った消費者に対する保険の提供の確保や保険料割引、および③の保険会社が使用するリスクモデルの承認については、現時点では法案となっていないようである。

#### 4. おわりに

米国の自然災害に対する、保険業界の最近の動向について概観した。住宅所有者保険のハリケーン免責金額を補償するパラメトリック保険は、ベースリスク<sup>46</sup>が大きいという点を考慮する必要はあるものの、免責金額なしに被災後すぐに保険金が支払われる点で、保険契約者の利便性を向上させる保険商品として注目されている。かつてはリスクが大き過ぎるために民間保険会社が引受できないとしていた個人向け洪水保険につ

<sup>43</sup> Public Protection Classification。Verisk グループの ISO が提供する潜在的火災リスクを評価するプログラムで、消防によるアクセスの容易さ、水の確保などの要因を基に 1 から 10 で評点する。森林火災などの要素は含んでいない。

<sup>44</sup> 前記 (2) b (a) FireLine の引受判断への活用を参照願う。

<sup>45</sup> カリフォルニア州立法情報ウェブサイト。

<sup>46</sup> 連動性に乖離が生じること。ここでは、パラメトリック保険の保険金支払額と実損害額との間に乖離が生じること。

いては、公的保険制度としての NFIP がその創設から約 50 年間引き受けてきたが、民間保険会社によるリスク分析技術が進化した結果、NFIP の保険料率体系の歪みをビジネスチャンスと捉え、洪水保険引受を積極的に行おうとしている保険会社が出てきている。

森林火災については現時点では急激なリスクの高まりを受けて、多くの保険会社が高リスク地域の引受を見合わせている状況であるが、今後さらに個別のリスクを精緻に評価することができるようになれば、ハリケーンや洪水と同様に引受可能性は向上する可能性がある。

また、米国の保険業界が外部機関などとの連携により、社会と一体となってリスクを低減するために活動している事例や、社会のリスク低減の取組をリスク判断に取り入れるべきだとする議論などを紹介した。

わが国においても豪雨や台風、洪水に対する脆弱性は、地域によって大きく異なる。今後、同じ地域で同様の損害が繰り返される事態も想定される。保険制度の持続可能性を考えた場合、全体的に料率改定する方法や、リスク評価を現在よりもきめ細かにを行い特定の地域の料率改定をする方法などが考えられるが、重要なのは、保険契約者のニーズに即した商品性、リスクに見合う保険料設定と過度の細分化により保険加入困難層が生じないような相互扶助の仕組みの維持との適切なバランスを追求することであろう。そのためには、国や地域、社会全体としてリスクの低減に取り組む必要がある。このような取組に関し、自然災害リスクが高まりつつある中で、保険会社はどのように社会と連携し、どのようにサポートしていくのか等について、戦略的な検討が求められているといえよう。

#### <参考資料>

- ・ スイス再保険「シグマ 2018 年第 1 号」(2018.7)
- ・ 損害保険事業総合研究所「諸外国における保険業界の自然災害に対する防災・減災の取組について」(2017.3)
- ・ 損害保険事業総合研究所「諸外国の自然災害に対する保険制度の実態」(2013.3)
- ・ A.M. Best, “Best’s Briefing, Wildfire: The New Normal?” (2018.8)
- ・ Carolyn Kousky, Howard Kunreuther, Brett Lingle, & Leonard Shabman, Risk Management And Decision Processes Center, The Wharton School, University of Pennsylvania, “The Emerging Private Residential Flood Insurance Market in the United States” (2018.7)
- ・ CDI, “The Availability and Affordability of Coverage for Wildfire Loss in Residential Property Insurance in the Wildland-Urban Interface and Other High-Risk Areas of California: CDI Summary and Proposed Solutions” (2017.12)
- ・ Evan Mills, Ted Lamm, Sadaf Sukhia, Ethan Elkind, & Aaron Ezroj, UC Berkeley School of Law Center for Law, Energy & the Environment and California Department of Insurance, “Trial By Fire: Managing Climate Risks Facing Insurers in the Golden State” (2018.9)

#### <参考ウェブサイト>

- ・ 気象庁 <https://www.jma.go.jp/jma/index.html/>
- ・ 日本損害保険協会 <http://www.sonpo.or.jp/>
- ・ 林野庁 <http://www.rinya.maff.go.jp/>
- ・ AIG <https://www.aig.com/>
- ・ AIR-Worldwide <https://www.air-worldwide.com/>
- ・ Allstate <https://www.allstate.com/>
- ・ A.M. Best <http://www.ambest.com/>
- ・ Assurant <https://www.assurant.com/>
- ・ Assured Risk Cover <http://www.assuredriskcover.com/>
- ・ Business Insurance <https://www.businessinsurance.com/>
- ・ CAL FIRE <http://www.fire.ca.gov/>
- ・ California FAIR Plan Association <https://www.cfpnet.com/>
- ・ California Legislative Information <http://leginfo.legislature.ca.gov/>
- ・ CDI <http://www.insurance.ca.gov/>
- ・ Chubb <https://www.chubb.com/us-en/>
- ・ Farmers <https://www.farmers.com/>
- ・ FEMA <https://www.fema.gov/national-flood-insurance-program/>
- ・ Fire Safe Council of Nevada County <http://www.areyoufiresafe.com/>
- ・ Insurance Institute for Business & Home Safety <https://disastersafety.org/>

- Insurance Information Institute <https://www.iii.org/>
- Ken May Insurance <https://www.kenmayinsurance.com/>
- LLOYDS <https://www.lloyds.com/>
- NAIC <https://naic.org/>
- National Fire Protection Association <https://www.nfpa.org/>
- National Hurricane Center <https://www.nhc.noaa.gov>
- Nationwide <https://www.nationwide.com/>
- Risk Management Solutions <https://www.rms.com/>
- State Farm <https://www.statefarm.com/>
- Swiss Re <http://www.swissre.com/>
- Topa Insurance <https://www.topains.com/>
- United Policyholder <https://www.uphelp.org/>
- USAA <https://www.usaa.com/>
- U.S. Forest Service <https://www.fs.fed.us/>
- Verisk Analytics <https://www.verisk.com/>
- Vertus Insurance Partners <http://www.vertusinspartners.com/>
- Wharton School, University of Pennsylvania <https://www.wharton.upenn.edu/>
- Wildfire Today <https://wildfiretoday.com/>