

# Catボンドの優位性と魅力

お蔭様で創業10周年

2021年1月21日

Catボンド戦略のパイオニア

ベストミックス・インベストメント株式会社

〒105-0004 東京都港区新橋4-9-1 新橋プラザビル1008

代表:03-6869-7770 FAX:03-6869-7711

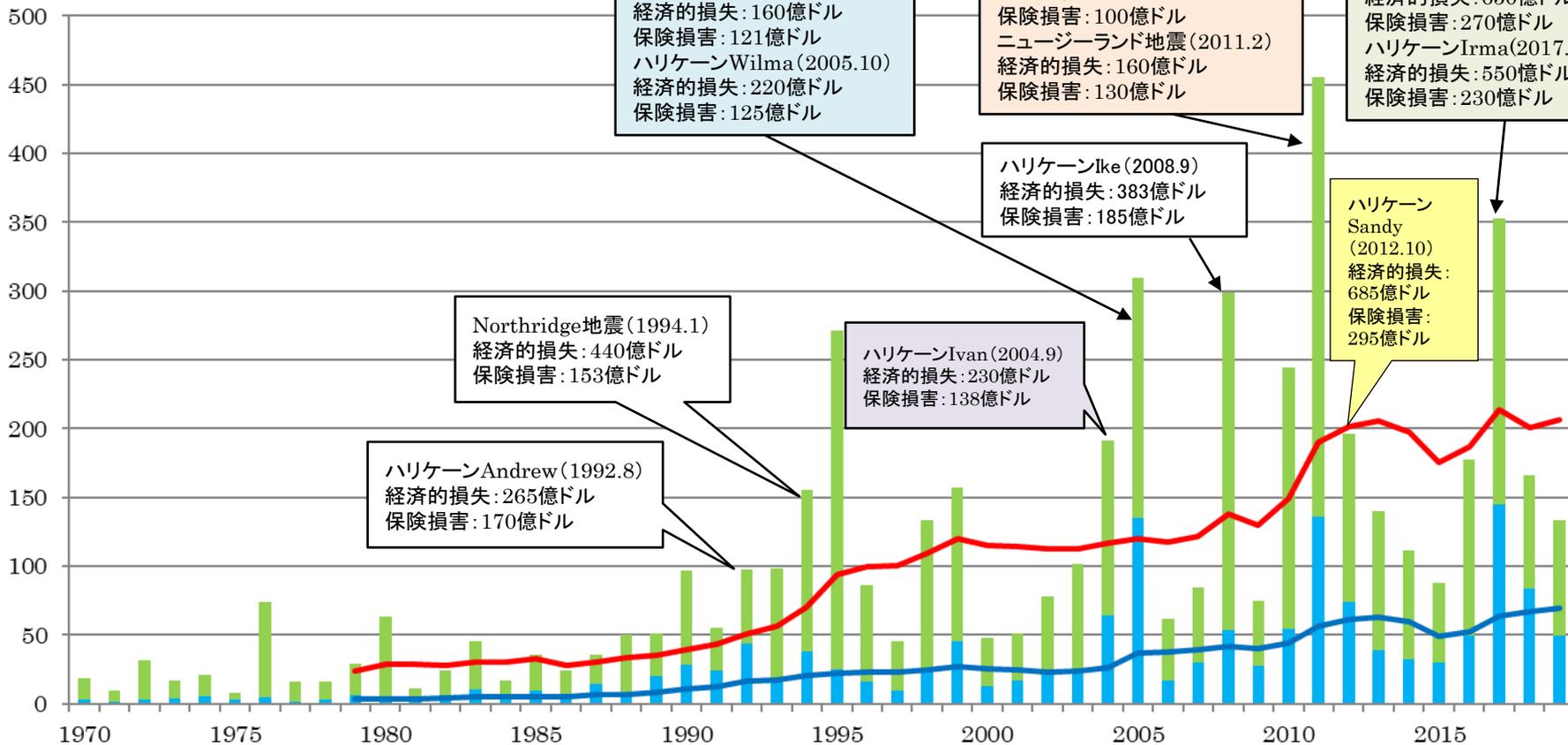
メール:[bestmix@bestmixinvestment.com](mailto:bestmix@bestmixinvestment.com)

金融商品取引業(投資運用業・助言業) 関東財務局長(金商)第2612号  
日本投資顧問業協会会員

# 背景① 災害で急成長する保険関連市場

世界の自然災害(1970-2019年) 経済的損失と保険損害額が増加傾向

10億米ドル、2019年の価格基準



■ 保険損害額 (A)

■ 保険により補てんされていない損害額 (B)

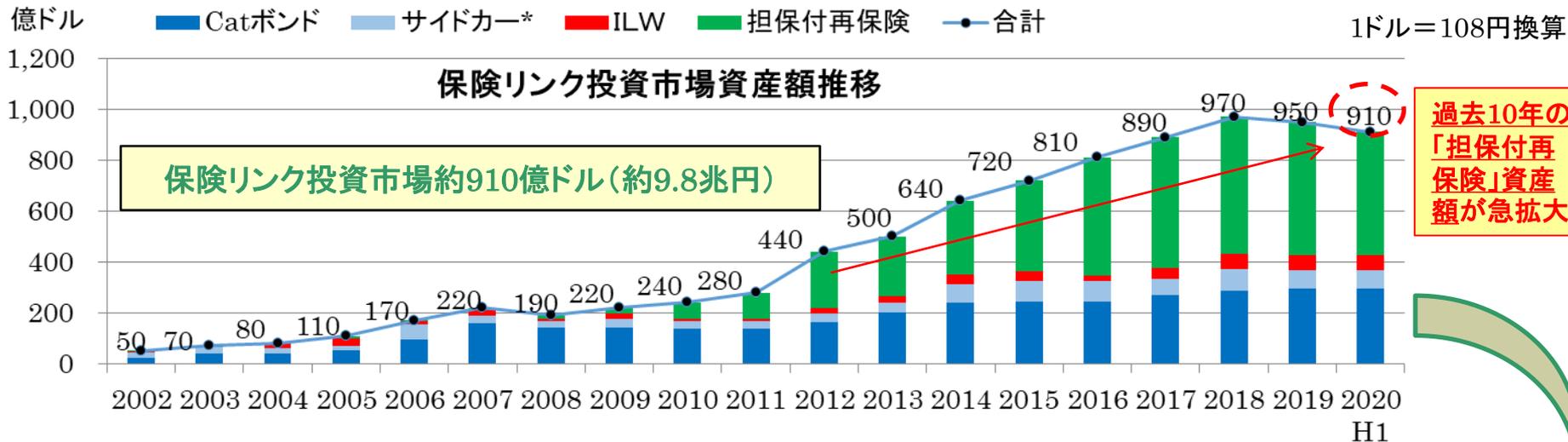
— 保険損害額 (A) の10年平均

— 経済的損失 (A+B) の10年平均

当資料中の各指標はあくまで過去の実績であり、将来の値を保証するものではありません。

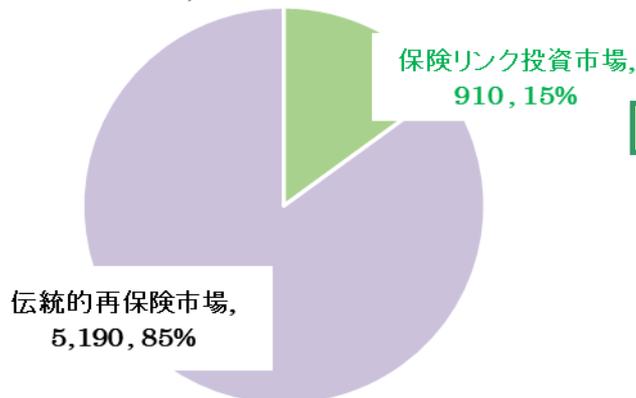
# 背景② 自然災害で急成長する保険関連市場

保険リンク投資市場と伝統的再保険市場(2020年6月末現在)



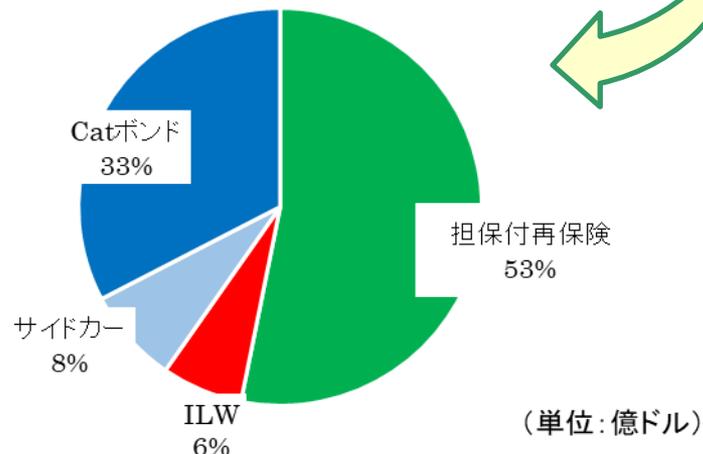
(出所: Aon Securities, June 2020)

再保険市場約6,100億ドル(約66兆円)



(出所: Aon Securities, June 2020)

保険リンク投資市場約910億ドル(約9.8兆円)



\*サイドカーとは、保険・再保険会社の特定の保険リスク・ポートフォリオについてあらかじめ定めた一定の責任割合を引き受ける契約。通常は、1年等の短期契約。

# 背景③ SDGs 持続可能な社会形成に不可欠な損害保険

～資産運用もSDGsの新潮流～

個人も企業も万が一に備え加入するのが損害保険です。内外債券投資での棄損はどこに行ったか限りなく不明ですが、Catボンドの場合、仮に損失が発生したとしても、投資家の損失は、保険金となって被災者に支払われるため、**社会的意義が明確**だと考えます。

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



枠 ⇒ Catボンド投資で貢献できる6項目

# SDGsに貢献するCatボンド戦略

## Catボンド戦略はSDGsの持続可能な開発目標17項目のうち、次の6項目に貢献

### 1. 貧困の撲滅

- ・脆弱な生活環境下にある人々への支援、大規模な自然災害などからの経済的な影響を低減

### 2. 飢餓をゼロに

- ・持続可能な農業を推進、気候変動、異常気象、干ばつ、洪水、その他災害への適応能力を強化

### 3. 全ての人に健康と福祉を

- ・国内および世界的な疾病拡大に対する早期警告、感染リスク低減、健康・衛生管理等、すべての国の体制を強化

### 8. 働きがいと経済成長

- ・各国金融機関の利用者受け入れ能力を強化し、銀行、保険、金融サービスの利用促進

### 11. 住み続けられるまちづくり

- ・大規模災害による経済的被害の大幅な低減

### 13. 気候変動への具体的対策

- ・全ての国において、気候変動がもたらす自然災害への影響に対する適応力と回復力の強化

#### <事例>

2017年世界銀行は3億2千万ドルのパンデミック債を発行。コロナで苦しむ最貧国に約140億円を融通

#### <事例>

2018年2月、世界銀行グループの国際復興開発銀行(IBRD)はメキシコ、コロンビア、ペルー、チリ4カ国政府に対し、地震発生時に保険金が支払われるCatボンドを発行。当該Catボンドは、一定条件の地震発生時に対象国政府に対し保険金を支払い、被災者支援や復興支援等に使用されます。

Catボンドに投資をすることにより、災害による政府や社会への影響低減を目指し、公共・民間双方の投資を通じて、災害リスクの移転、保険、リスク分担、経済的保護などのメカニズムを強化することに貢献できます。

# はじめに ～基本的な事柄を知ろう！！～

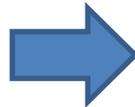
## 1. 保険戦略とは？

Catbond(災害債券)や再保険に複数投資をしてポートフォリオを作るもの

## 2. 投資対象は？

- ①Catbond(災害債券)
- ②再保険契約
- ③シニアローンやILW

## 3. 投資対象の特徴は？



投資対象の特徴をしっかりと理解することが重要です。

投資対象の特徴を理解しないと、思わぬ失敗を招きます。

## 4. 投資対象のリスクは？



伝統的資産のリスクとは、全く異なります。

## 5. 投資対象のリターンは？

## 6. 投資戦略の比較



Catbondと再保険は全く異なる投資対象で、リスクが全く異なるポートフォリオ。

## 7. 保険戦略運用会社の資産額ランキング

## 8. Catbondの運用実績と比較

# 1. 保険戦略とは？⇒しっかり理解する！！

一言で保険戦略と言っても複数あります。「保険戦略には投資をしていますから」と言っても、投資戦略毎に、全く異なる結果になります。特徴を知らないまま投資をすると、予想外の結果を受け入れなければならない時があります。

◇投資戦略:

## 1. 損保系商品

(1) Catボンド中心の投資戦略



(2) 再保険中心の投資戦略



## 2. 生保系商品



\*解約制限設定のケースもあり:例えばNAVの10%でゲート発動条項あり(価格に影響を与えるような大量解約の場合を想定)

# 2-①. 投資対象は？ ⇒ Catボンドのケース

Catボンド市場の市場規模と元本毀損の推移(1997年-2019年)

\* 過去23年間で損失を受けた年は9年のみ。また市場における損失割合は限定的。

年	発行済債券		損失を受けた債券数		損失を受けた債券の元本毀損額*	
	残高 (10億米ドル)	銘柄数	全銘柄数	発行済債券に占める割合(%)	金額(10億米ドル)	市場に占める割合(%)
1997	0.58	3	-	-	-	-
1998	0.63	3	-	-	-	-
1999	0.84	8	-	-	-	-
2000	1.64	17	-	-	-	-
2001	2.21	24	-	-	-	-
2002	2.73	40	-	-	-	-
2003	4.27	63	-	-	-	-
2004	4.37	71	-	-	-	-
2005	6.97	86	1	1.16(*1)	0.14	2.07
2006	11.64	125	-	-	-	-
2007	16.93	154	1	0.65(*2)	0.01	0.07
2008	15.51	137	4	2.92(*3)	0.12	0.79
2009	15.23	132	-	-	-	-
2010	14.25	128	-	-	-	-
2011	14.05	124	3	2.42(*4)	0.50	3.56
2012	16.39	136	-	-	-	-
2013	20.55	150	-	-	-	-
2014	24.40	155	-	-	-	-
2015	24.80	140	1	0.71(*5)	0.05	0.20
2016	25.90	159	1	0.63(*6)	0.04	0.14
2017	28.30	163	20	12.27(*7)	1.16	4.11
2018	32.70	209	7	3.35(*7)	0.34	1.06
2019	32.40	192	2	1.04(*8)	0.24	0.72

(\*1)KAMP Re - 発行額190百万米ドル  
2005年8月29日のハリケーン・カトリーナ上陸により75.8%の損失。

(\*2)Avalon Re(c) - 発行額135百万米ドル  
9.4%の損失。ハリケーン・カトリーナ(2005年8月)、英国バンスフィールド油槽所爆発火災(2005年12月)、およびニューヨーク水蒸気爆発(2007年7月)により損失。

(\*3)'Lehman Bonds' - 発行総額551百万米ドル  
4銘柄の担保がリーマンの破綻(2008年9月)により損失を被る。Newton 2008-1A, Ajax Re Ltd 2007-1, Carillon Ltd A-1, Willow Re 2007-1(B)。各債券の損失は3-76%のレンジ。

(\*4)Muteki Ltd - 発行額300百万米ドル  
東日本大震災(2011年3月)の350億米ドルの災害補償により損失。債券は100%の損失。

Mariah Re - 発行額200百万米ドル  
米国竜巻と雹(2011年4-5月)により2銘柄が100%の損失。

(\*5)Multicat Mexico 2012 C - 発行額100百万米ドル  
ハリケーン・パトリシアにより50%損失。

(\*6)Gator Re - 発行額200百万米ドル  
激しい雷雨により17.5%の損失。

(\*7)2017-2018 - 直近のFermat社推計を含む暫定値。

(\*8)Akibare Re Ltd - 発行額200百万米ドル  
日本の台風により全損。

IBRD CAR 120(ペルー) - 発行額200百万米ドル  
ペルーの地震により30%の損失。2019年10月15日時点の暫定値。

\*損失の年次はイベント発生時であり、損失確定時ではありません。

当資料中のデータはあくまで過去の実績であり、将来の市場を保証するものではありません。



### 3. 投資対象の特徴は？⇒重要なポイント！！

	流動性		分散		透明性	
<b>Catボンド (有価証券)</b>	流通市場で 日々売買され ている	○	市場規模は3兆3千億円 程度。主に北米で発行さ れている。様々な地域や 災害をカバーしている。	○	有価証券のため、発 行条件が開示されて おり、透明性が高い。 投資家への開示可能。	○
<b>再保険 (相対契約)</b>	相対契約のた め、途中解約 は極めて困難	×	世界中の保険会社にア クセスができれば、地域 やリスクの種類、階層な どの高度な分散が可能	○	透明性は低い。相対 契約のため、当事者 間以外には契約内容 が不明で、投資家へ の説明が困難	×
<b>再々保険 (相対契約)</b>	相対契約のた め、途中解約 は極めて困難	×	様々なリスクや地域に分 散されており、世界中の 保険会社にアクセスせず に分散ポートフォリオの 構築が可能	○	同上	×
<b>ILW(インダスト リー・ロス・ワラ ンティ)</b>	単純な仕組で 流通市場での 売買可能。Cat ボンドほどの流 動性はない	△	定型化されたシンプル なストラクチャーで、分散 ツールとしては有効	○	独立した機関が計算 する業界損失を参照 する仕組みで、透明 性は比較的高い。	△

## 4. 投資対象のリスクは？⇒伝統的資産との相違を知る！！

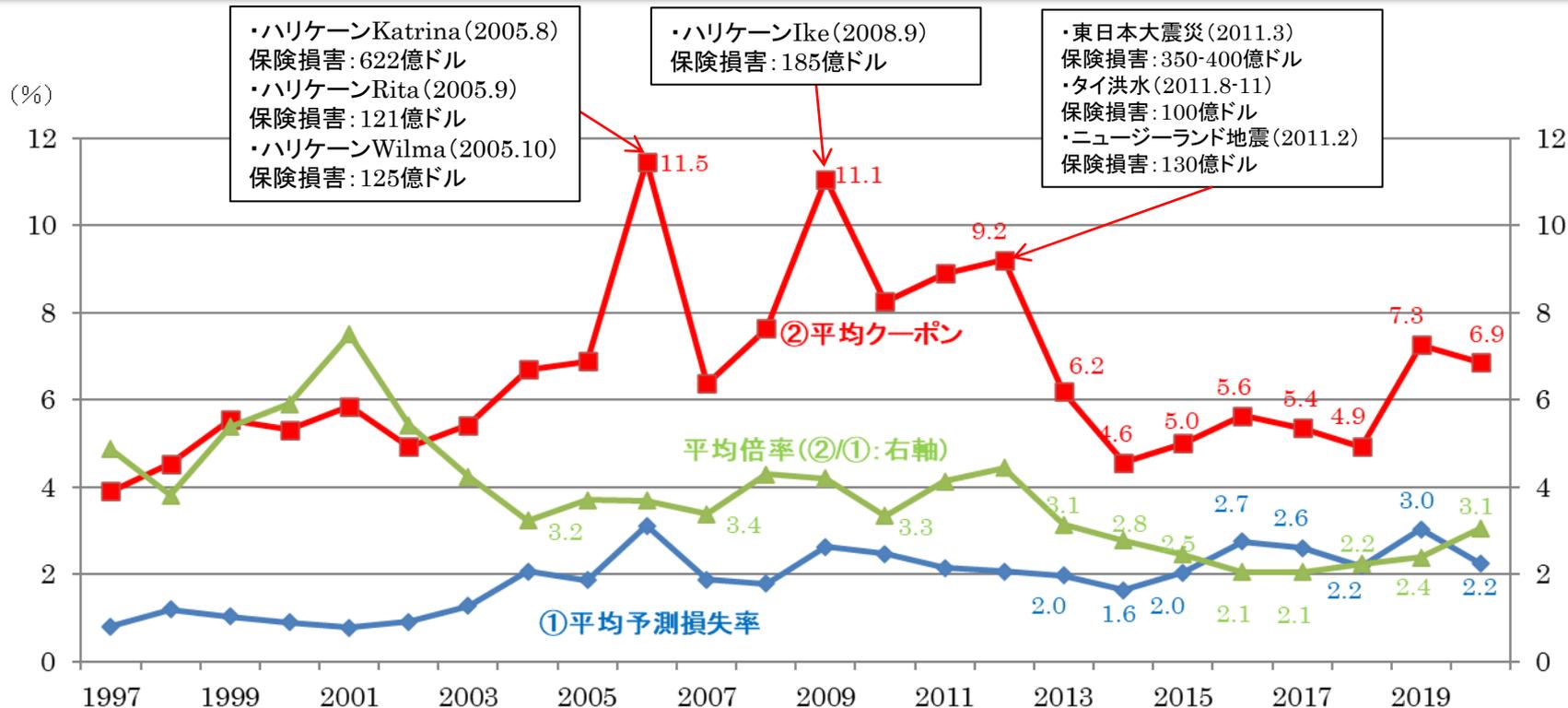
～Catボンドは、国債や社債と全く異なるリスク～

～同列では比較できない～

	クーポンレート(リターン)	固有のリスク	ポートフォリオのリスク管理
<b>Catボンド</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●災害リスクに対するプレミアム (LIBOR+保険料)</li> <li>●国債や社債に比べ高い</li> </ul>	<p><u>元本の棄損がリスク</u> 個々の債券のトリガー水準を上回る自然災害が発生した場合、<b>元本の一部または全部が毀損</b></p>	<p><b>ポートフォリオ予測損失率</b>が中心</p>
<b>固定利付 国債</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●市場金利に基づき決められる</li> <li>●低い</li> <li>●日本の場合、ゼロに近い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市場金利の変動(金利上昇時、元本毀損の可能性あり)</li> <li>・デフォルトリスク</li> </ul>	<p>ベンチマーク対比のリスク管理 ⇒<u>トラッキング・エラー</u>の管理</p>
<b>固定利付 社債</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発行時の国債の利回り水準と発行体企業の信用リスクに基づき決められる。一般に企業の信用リスクは国債より高いため、社債のクーポンレートは信用リスク相当分高くなる(信用スプレッド)</li> <li>●高い格付け企業程、低い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市場金利の変動(金利上昇時、元本毀損の可能性あり)</li> <li>・発行体企業の信用リスク (デフォルト・リスク)</li> </ul>	<p>ベンチマーク対比のリスク管理 ⇒<u>トラッキング・エラー</u>の管理</p>

## 5. 投資対象のリターンは？

年次別Catbond新規発行の平均予測損失率、平均クーポン等(1997年～2020年)



(出所) 1997年～2015年: Artemis の資料・データをもとに弊社作成

2016年～2020年9月末現在: Aon Benfield Securities, Inc., Artemisの資料・データをもとに弊社作成

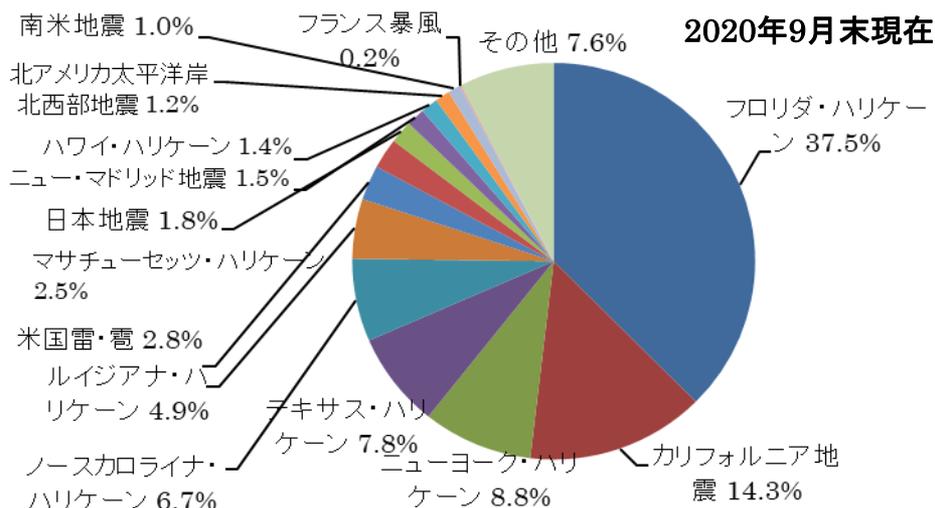
- ・平均予測損失率は3.0%(2019年)から2.2%(2020年9月末)へと低下。
- ・平均クーポンは7.3%(2019年)から6.9%(2020年6月末)へと低下。
- ・平均倍率(②平均クーポン/①平均予測損失率)は2.4(2019年)から3.1(2020年9月末)へと上昇。

## 6-①. 投資戦略の比較 ～Catボンド戦略と再保険戦略の一般的な特徴～

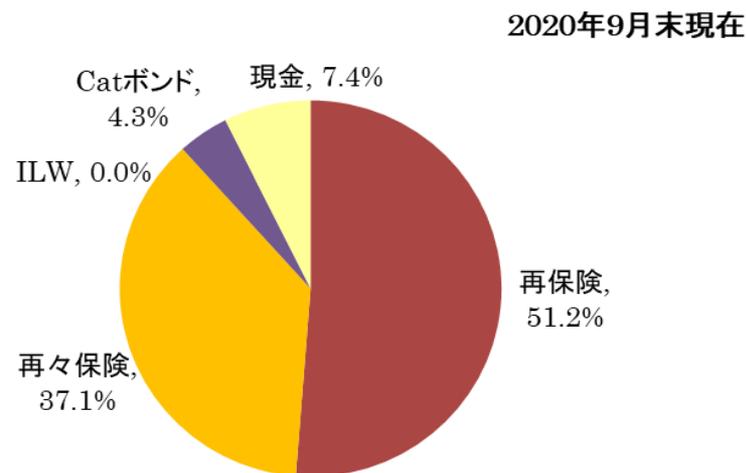
		Catボンド戦略	再保険戦略
①流動性		高い	低い
	投資・解約	月1回	毎月投資可能だが、解約は3カ月毎、あるいはそれ以上。解約しても一度に全額戻ってこない場合がある。
	売買取引	Catボンドは有価証券なので、流通市場で売買可能。	困難。 再保険や再々保険を途中解約することは難しい。
	サイドポケット	無し	有り(償還まで2-3年以上かかる場合がある)
		**甚大な自然災害等が発生し、ある投資対象の合理的な価格評価ができなくなり、その後にファンドを取得する投資家に不利となる恐れがある場合、かかる投資対象をファンドから新たなクラス(サイドポケット)に移管します。元々の投資家はファンドとサイドポケットを保有し、新たな投資家はファンドのみを保有することになります。	
②透明性		高い	低い
	一般的な透明性	Catボンド発行条件、取引データおよび統計データ等の開示情報が豊富。	再保険契約条件、取引データおよび統計データ等の開示情報が少ない。
	投資内容の開示	Catボンドが対象とする災害リスクに関し、ファンド全体でのウェイトの開示はあるが、個別銘柄毎の開示はしない。	再保険が対象とする災害リスクに関し、ファンド全体でのウェイトの開示はあるが、個別銘柄毎の開示はしない。
③毀損回避の投資行動	災害発生前後	可能 ・災害発生前後、売却して毀損回避または軽減できる可能性がある。 ・売られ過ぎのCatボンドに投資をして売買益を狙うことが可能。	困難 ・原則、災害が発生しても契約期間終了まで保有しなければならない。 ・一旦災害が発生するとポートフォリオから契約を除外し、災害リスクを回避もしくは軽減することは難しい。
	④お客様へのご報告	災害発生時の報告	報告の時期や頻度は会社毎に異なる 個別の再保険の開示レベルは少ないが、保険業界損失推計額やファンドに与える影響等について報告
		報告の時期や頻度は会社毎に異なる 保険対象となるCatボンドの有無、保険業界損失推計額やファンドに与える影響等の報告	報告の時期や頻度は会社毎に異なる 個別の再保険の開示レベルは少ないが、保険業界損失推計額やファンドに与える影響等について報告

## 6-②. 投資戦略の比較 ~具体的に比較してみよう!!~

### <Catボンド戦略のポートフォリオの一例>



### <再保険戦略のポートフォリオの一例>



#### 一般的なCatボンド主体のポートフォリオ

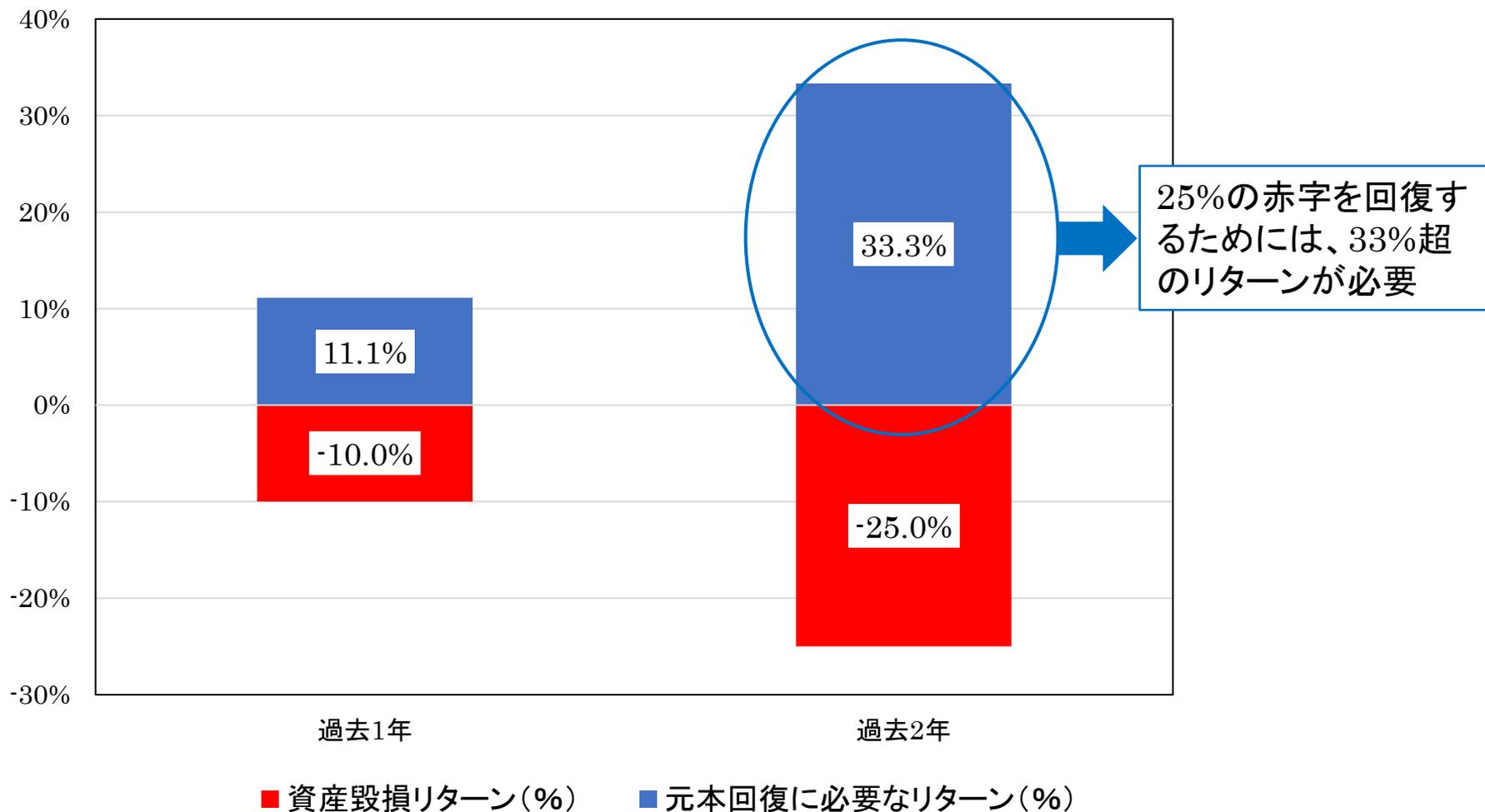
- 流動性が高いCatボンドが9割以上
- 災害発生前後、投資したCatボンドの売買可能
- 割安になったCatボンドに投資が可能
- 一般に、月次で解約可能

#### 一般的な再保険主体のポートフォリオ

- 流動性が低い再保険が8~9割
- Catボンド組み入れは解約代金に充当
- 災害発生時、投資した再保険の解約極めて困難
- 解約に3カ月~数カ月、場合によっては数年必要

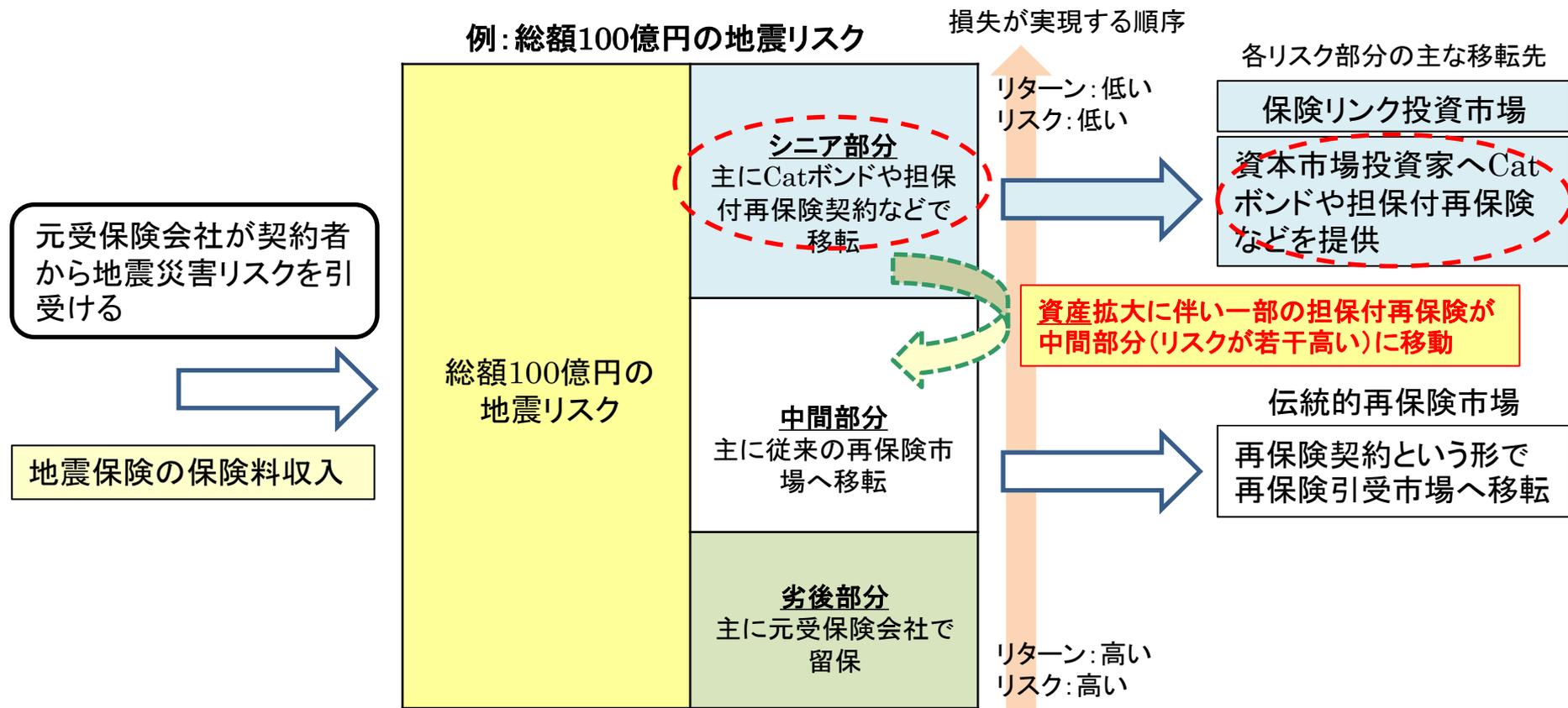
## 6-③. 投資戦略の比較 ~ケース・スタディ: 毀損した再保険の元本回復は可能か~

資産の毀損相当額を元本相当に回復させるために必要なリターン



# 6-④. 投資戦略の比較 ~リスク移転のイメージとリスクの違い~

引受けられた保険リスクは、複数の階層に分けられ、再引受先に移転される



当資料は弊社が信頼できると判断した情報に基づき作成していますが、内容や解釈の正確性あるいは完全性についてはこれを保証するものではなく、また当資料中に示したコメント等は作成日現在の弊社の見解であり、事前の連絡なしに変更することがあります。

地震が起きてから損害が発生すると、劣後からシニアに向かって損失が実現していく

## 7-①. 保険関連戦略の運用資産額ランキング表

Fermat Capital Managementは、Catボンド運用に特化した世界有数の運用会社です。

2019年12月末のFermat社運用残高:約7,644億円

	運用会社(赤字⇒Catボンド、青字⇒再保険)	設立年	2018年6月末 推定資産額 (億ドル)	2019年12月末推定資産額		資産額増減額 (億ドル)
				(億ドル)	(億円)	
1	Nephila Capital	1997	122.0	103.5	11,283	-18.5
2	Stone Ridge Asset Management	2012	69.8	70.4	7,674	0.6
3	<b>Fermat Capital Management</b>	2001	62.3	70.1	7,644	7.8
4	Credit Suisse Insurance Linked Strategies Ltd.	2003	90.0	66.7	7,271	-23.3
5	RenaissanceRe Holdings Ltd.	1993	36.0	60.0	6,540	24.0
6	Leadenhall Capital Partners LLP	2008	51.9	56.5	6,157	4.6
7	Securis Investment Partners	2006	65.0	53.6	5,843	-11.4
8	Aeolus Capital Management	2006	30.0	51.0	5,559	21.0
9	LGT Capital Management	2012	53.0	48.0	5,232	-5.0
10	AlphaCat Managers	2008	36.6	43.0	4,687	6.4

(出所) ArtemisおよびCONNIG社資料をもとに弊社作成 2019年12月末現在

1ドル=109円換算

**再保険戦略中心の運用会社の資産額が大きく減少  
⇒ 2017-18年と2年連続の災害損失により大きなマイナスのリターンを記録した「再保険戦略」の解約が発生したため**

注意: 上記表は保険関連商品全体の運用資産残高であり、Catボンドのみに特化したランキングではありません。

当資料は弊社が信頼できると判断した情報に基づき作成していますが、内容や解釈の正確性あるいは完全性についてはこれを保証するものではなく、また当資料中に示したコメント等は作成日現在の弊社の見解であり、事前の連絡なしに変更することがあります。

## 7-②. Fermat社について(1)

Fermat Capital Management, LLC

共同創業者: Dr. John Seo マネジング・ディレクター

所在地: 米国コネチカット州ウェストポート

創業: 2001年、運用資産: 約72億ドル

### 7つの特長:

- Catボンド運用資産残高では世界最大の運用会社
- マネジング・ディレクターは、ILS市場において合計50年以上の豊富な業界経験を有する
- ILSとその他保険関連金融商品、法務、災害モデルの専門家によるチーム構成
- ILS市場創設以来、全ての主要な自然災害と金融市場の混乱期を網羅的に経験
- ILSの評価方法やストラクチャリング、分析手法の開発で広く認知されている
- 米政府と保険業界に対する常任アドバイザーとしても活躍
- 優れたコンピューター・モデルによるハリケーンや台風の経路予測

### 投資哲学:

- ILS投資は、伝統的資産との相関が低く、構造的な超過リターンを提供
- (再)保険会社に対する規制強化と、沿岸部および都市部への経済活動の急激な集中に伴う保険ニーズ拡大がミスマッチを引き起こし、その結果ILSのリターンが生み出される
- ILS投資においては、受動的な要素はなく、卓越した長期リターン実現のためには、運用プロセスの全過程において豊富な経験に基づくアクティブ運用が求められる

## 7-②. Fermat社について(2)

### アプローチ

- リスク・リターンが見合う銘柄に投資することで、最適ナリスク・リターン水準のポートフォリオを構築
- 分散を維持する一方で、リスク対比リターンの優れた銘柄に適度な集中投資
- 独自開発の最先端システムおよび分析手法(CatAPM®)を利用し、市場見通しをたて投資機会を捉える

### ポートフォリオ構築にあたって

- ILS市場全体の未来予測:規制や格付機関の要請により、長期的なILS市場成長ストーリー
- 世界的な沿岸部への不動産集中、建設費用のインフレ上昇、規制強化を背景に、再保険でカバーされないリスクが、10年毎に倍増すると予想
- 再保険がカバーしているリスクは約3千5百億ドル。一方、再保険でカバーされていないリスク(保険需要が強くCatボンド発行条件が投資家優位な銘柄群)は5千億ドル以上あり、そこに投資をする
- 上記の内、ILS市場で取引されているリスクは15-20%にとどまっており、市場拡大の余地は極めて大きい

### GAM FCM Cat Bond戦略について

- 当戦略の運用はFermat社が行い、バックオフィス業務はスイスに本部を置くGAMグループが行っている
- ドル建て、円建てのファンド。月次単位で投資・解約が可能
- NAVの10%でゲート発動条項あり(価格に影響を与えるような大量解約があった場合を想定)
- ロックアップ期間なし
- \* 詳細はお問い合わせください。

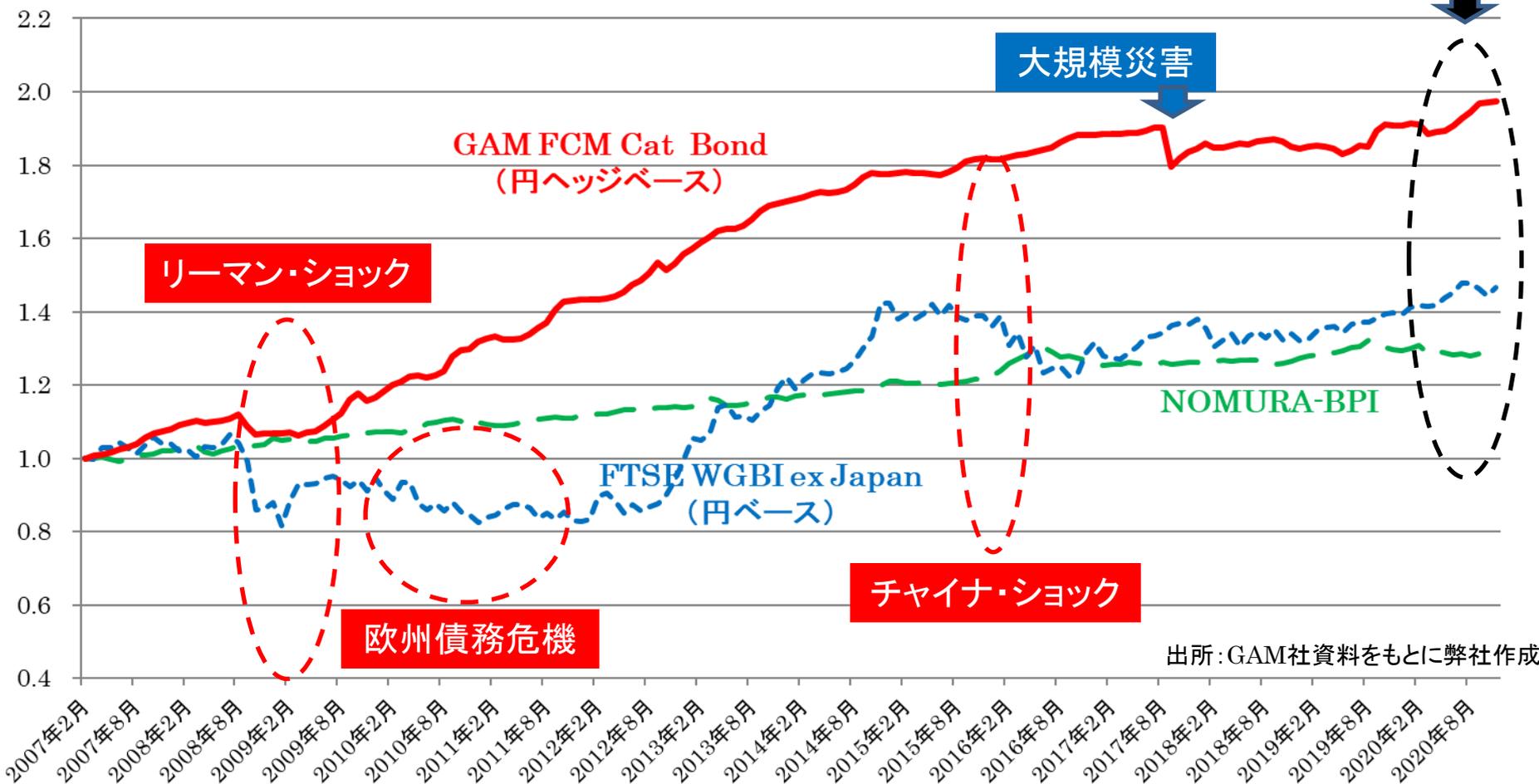
## 8-①. Catボンドの運用実績と比較

内外債券との運用実績累積指数比較(2007年2月末～2020年11月末)

～長期投資でも内外債券の運用実績と比べ良好な運用実績です～

運用実績 累積指数(2007年2月末～2020年11月末)

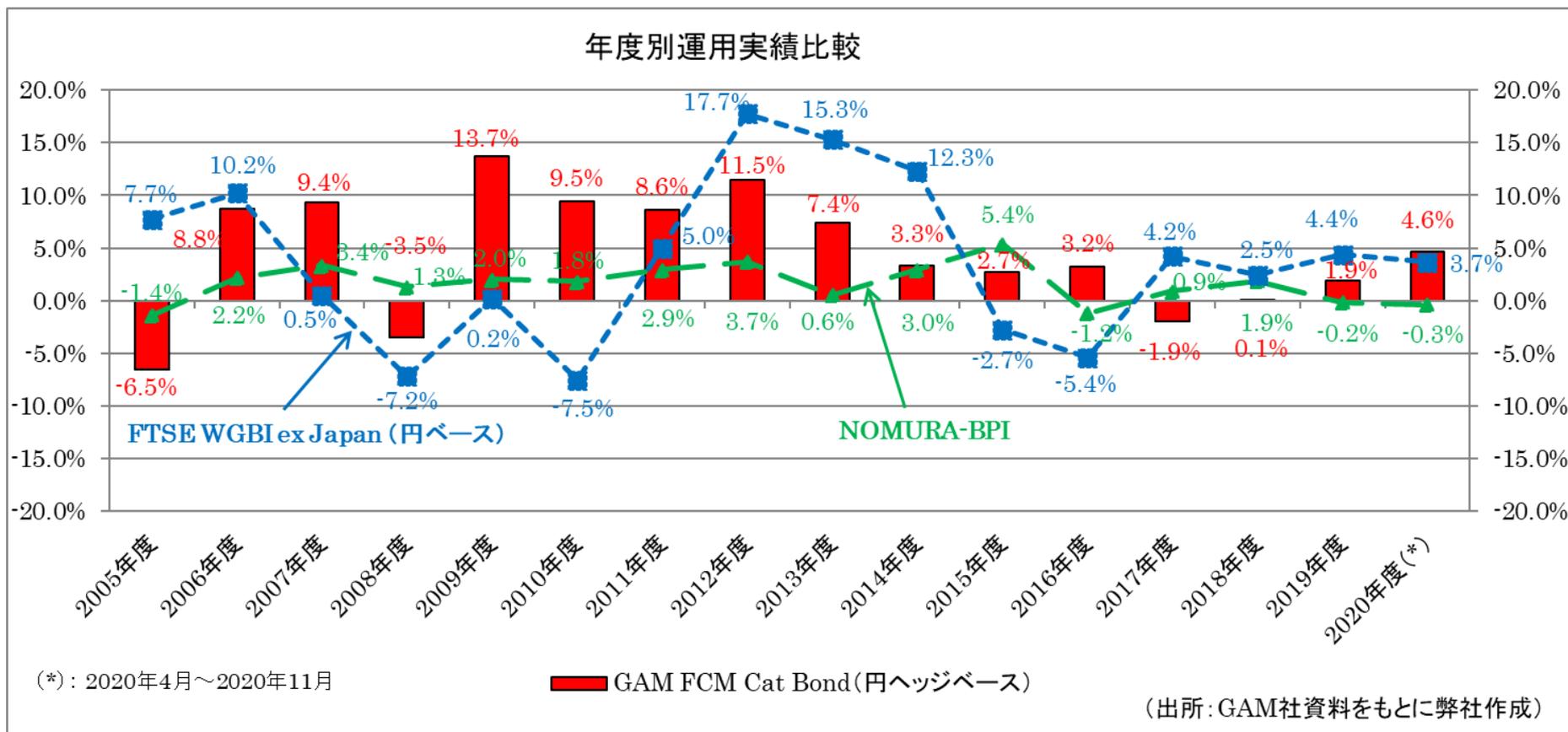
新型コロナウイルス



## 8-②. Catボンドの運用実績と比較

内外債券との年度別運用実績比較(2005年度～2020年度(2020年4月～11月))

～運用ノウハウにより大規模災害で発生する毀損を最小限に回避～



当資料中の運用実績はあくまで過去の実績であり、将来のパフォーマンスを保証するものではありません。

## まとめ

- 運用資産でSDGsに貢献
- Catbondや再保険(担保付再保険)の特徴の理解
- Catbondのような流動性の高い投資戦略で資産運用
- 災害での棄損を最小限に回避してきたFermat社の運用ノウハウを採用
- 災害発生時、投資対象のリスク報告ができる運用会社が重要
  - ・弊社では迅速にFermat社の臨時レポートを発行。
  - ・また、発行市場についても独自に資料作成。

# 本文で用いたインデックスについての説明

## 1. NOMURA-BPI

NOMURA-BPI総合の知的財産権とその他一切の権利は野村證券株式会社に帰属しています。また、同社は当該指数の正確性、完全性、信頼性、有用性を保証するものではありません。

## 2. FTSE WGBI ex Japan

FTSE WGBI ex Japanは、FTSE Fixed Income LLCにより算出および公表されている債券インデックスです。FTSE Fixed Income LLCは指数の正確性もしくは信頼性について保証するものではありません。

## 3. MSCI KOKUSAI

MSCI KOKUSAI はMSCIが独占的に所有しています。MSCIは指数に関する情報の正確性または完全性を保証するものではありません。

4. **Swiss Re Global Cat Bond Index**や**Swiss Re BB Rated Cat Bond Index** はSwiss Reが独占的に所有しています。Swiss Reは指数に関する情報の正確性または完全性を保証するものではありません。

5. **Eurekahedge ILS Advisers Index**はILS AdvisersとEurekahedgeの共同指数です。両社および関係会社は指数に関する情報の正確性または完全性を保証するものではありません。

## ご留意いただきたい事項

- 当資料は、機関投資家への情報提供が目的ですが、弊社が運用を行う投資一任契約の勧誘を行う場合があります。弊社が情報提供する運用戦略には様々な経済指標や市場動向によって投資元本を毀損するリスクがあります。
- 当資料は弊社が信頼できると判断した情報に基づき作成していますが、内容や解釈の正確性あるいは完全性についてはこれを保証するものではなく、また当資料中に示したコメント等は作成日現在の弊社の見解であり、事前の連絡なしに変更することがあります。資料中の運用実績はあくまで過去の実績であり、将来のパフォーマンスを保証するものではありません。
- 運用報酬は、運用戦略、成功報酬の採否、契約資産残高などにより変動しますので表示はできません。詳しくは、弊社担当者までお問い合わせください。また契約締結前交付書面に記載されております投資一任報酬体系でご確認頂くことが可能です。
- 弊社は投資一任業務以外に金商法第35条第1項に規定する付随業務(セミナー等を通じたマーケティング)を登録しており、別途コンサルティング契約を締結し報酬を得ている会社があります。
- 当資料を無断で複製、引用、転載または転送などを行わないようお願いいたします。

＜お問い合わせやご質問等につきましては、下記までお気軽にお尋ねくださいますようお願いいたします＞

古川千春、佐藤紀昭

代表電話: (03)6869-7770

Email: [bestmix@bestmixinvestment.com](mailto:bestmix@bestmixinvestment.com)

## ベストミックス・インベストメント株式会社

〒105-0004 東京都港区新橋4-9-1 新橋プラザビル1008号

金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第2612号

加入協会: 一般社団法人 日本投資顧問業協会 会員番号012-02564