

世界が進むチカラになる。



令和5年度気候変動に脆弱な開発途上国へのロス&ダメージ  
支援手法検討調査業務

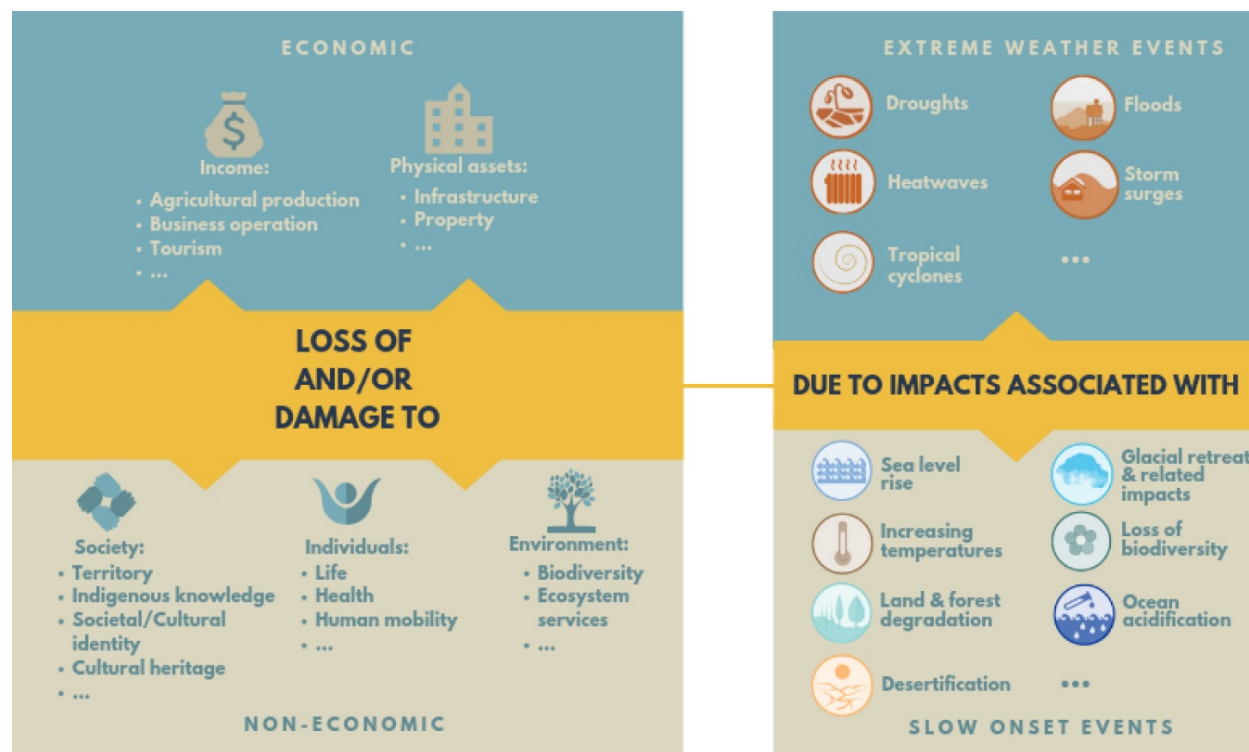
# 天候インデックス保険を活用した 途上国向けロス&ダメージ支援の 提案

令和6年1月23日

# ロス&ダメージとは

ロス&ダメージとは、気候変動の影響に伴って生じる損失と被害のこと。食料不安や水不足、人間の健康被害や死亡率の増加、感染症の拡大、生物の死滅、都市インフラの被害、避難や移住に伴う人道危機等、さまざまな損失と被害が指摘されている。

- 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の「第6次評価報告書」によると、気候変動は自然や人間のシステムに広範な影響を与えており、損失と被害を引き起こしている。その原因となる気候変動の影響には、**洪水、高潮、サイクロン、干ばつ、熱波等の極端な現象（extreme events）**に加え、**気温上昇、海面上昇、海洋酸性化、氷河の後退、土地や森林の劣化、砂漠化、生物多様性の損失等の漸進的な現象（slow-onset events）**も含まれる。
- 損失と被害の対象は、資源や商品、サービス等の市場財に留まらず、伝統的な知識、文化的な慣習、アイデンティティといった非市場財にも及ぶ。前者は**経済的損失（economic losses）**、後者は**非経済的損失（non-economic losses）**と呼ばれる。
- 気候変動影響は広範に及ぶが、**影響の大きさや頻度は必ずしも均一ではなく、地域や産業セクターによって大きく異なる**。特に、開発に制約がある地域（後発開発途上国、小島嶼国等）や人々（先住民、小規模農家等）は他に比べて脆弱である。脆弱性が非常に高い地域における洪水、干ばつ、暴風雨による死亡率は脆弱性がとても低い地域の15倍に達するともされる。現在、約33～36億人が気候変動影響に対して非常に脆弱な環境の下で生活している。



資料) ワルシャワ国際メカニズム執行委員会 (ExCom) 資料 (FCCC/TP/2019/1) より抜粋。

# 支援ギャップと災害発生後の対処の重要性

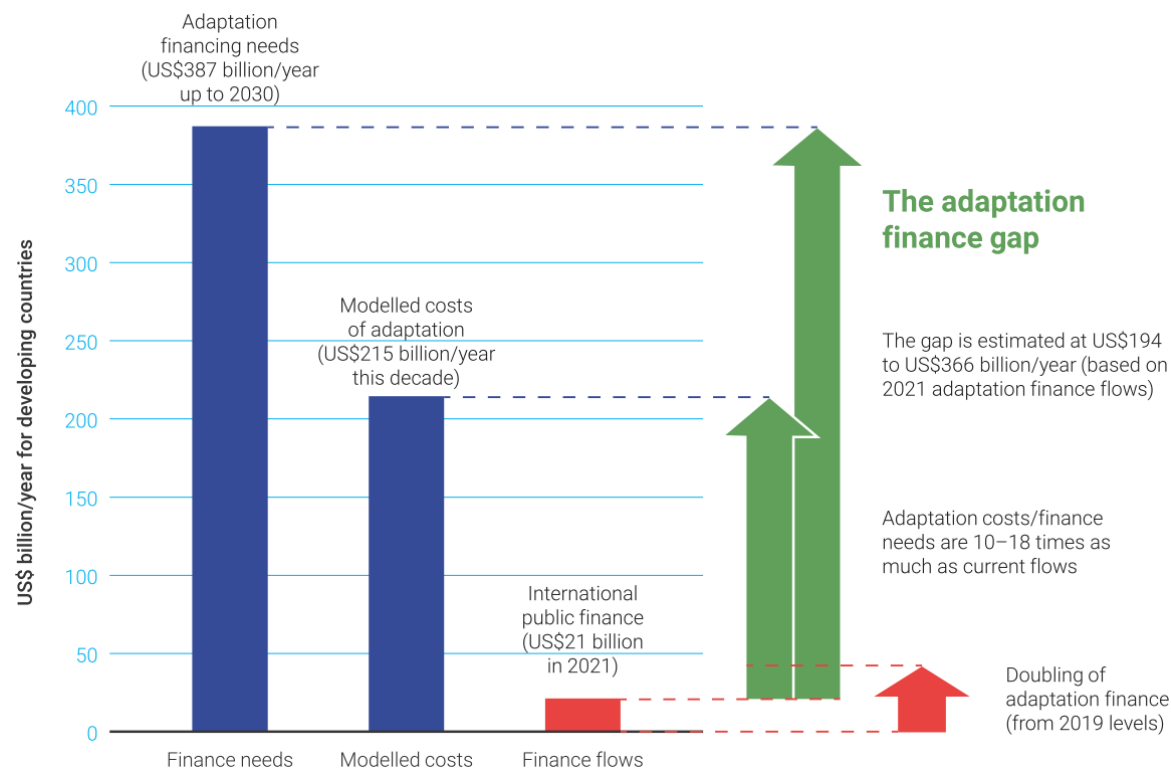
途上国におけるロス&ダメージ対応において、支援ニーズとの間にギャップがあると指摘されている。一部の途上国は、特に気候災害発生後の対処に大きなギャップがあると主張しており、さらなる支援の拡充を求めている。

- 途上国におけるロス&ダメージ対応の支援ニーズを把握するにあたり、参考指標としてしばしば適応に要するコストが用いられる。IPCC「第6次評価報告書」によると、**途上国における適応コストは2030年に1,270億米ドル、2050年には2,950億米ドルに上り、現在の目標（気候変動対策全体で年間1,000億米ドル）をはるかに上回る水準に達すると予測されている。**2023年11月に公表された国連環境計画（UNEP）の「Adaptation Gap Report 2023」でも、IPCCとは対象年や推計方法が異なるものの、**適応コストは年間2,150～3,870億米ドルに達し、現在の支援額（2021年：213億米ドル）との間に大きなギャップがあるとされている。**
- UNEP報告書では、ロス&ダメージ対応そのもののニーズについても関連論文を引用しつつ言及されている。これによると、**気候変動に最も脆弱な途上国（V20グループ）の過去20年間における気候変動に伴う経済損失は累計5,250億米ドルに達し、GDP成長率は平均して毎年1%減少する。**

## 【V20グループ】

気候変動に脆弱な途上国の財務大臣による協力イニシアティブ。2015年に設立され、加盟国は68カ国まで増加している（中国、インド、ブラジル、南アフリカ、サウジアラビアは加盟していない）。

- 一部の途上国は、こうしたデータに触れつつ支援不足に対する懸念を表明している。なかでも**気候災害発生後の対処（緊急支援等）は既存の支援枠組みで十分にカバーされておらず、最もギャップの大きいエリア**であるとして、さらなる支援の拡充を求めている。

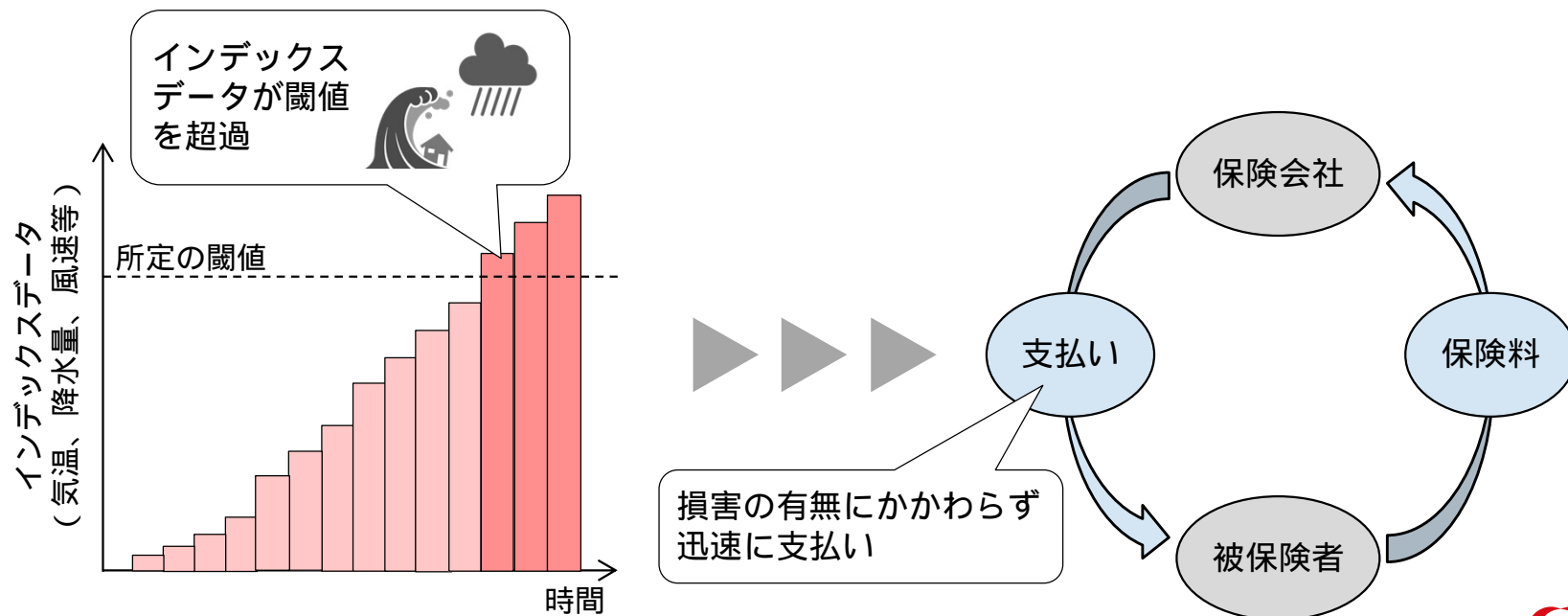


図：適応に要するコスト（ニーズ）と現在の支援額との比較  
資料）UNEP「Adaptation Gap Report 2023」より抜粋。

# 天候インデックス保険の仕組みと特徴

天候インデックス保険とは、気象災害に伴う損害と関連するインデックス（気温、降水量、風速等）が所定の閾値に達する等、事前に契約で定められた条件が満たされた場合に被保険者に対して保険金が支払われるタイプの保険である。実損填補型の損害保険とは異なり、災害発生後の損害調査は不要である。

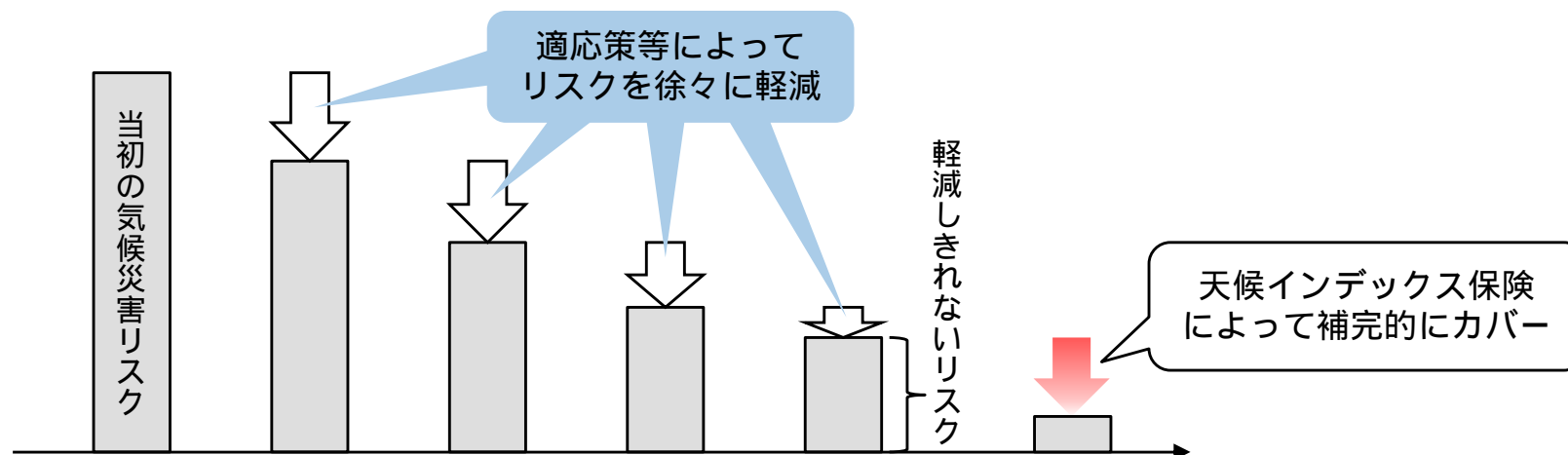
- ロス&ダメージ対応にはさまざまなアプローチがあるが、保険は気候災害に係る資金的なリスクを第三者に移転する手段として期待されている。なかでも天候インデックス保険は、損害の発生原因や状況、損害額等を調査する必要がないため、**損害を被った保険契約者に対して迅速に支払いが行われる**ほか、調査に要するサービス網の整備が不要である等、**運用コストを抑制できる**メリットがある。
- 一方で、想定される気象災害に伴う損害と関連するインデックスを設計しなければならないほか、インデックスデータを正確かつ長期に観測するためのモニタリング体制を構築する必要もある。また、実際に損害が発生してもインデックスデータが事前に定められた契約条件を満たさない限り保険金が支払われないリスク（ベースリスク）もある。そのため、保険契約者への理解促進も含め、運用上の課題にも留意する必要がある。



# 途上国におけるロス&ダメージ対応への貢献可能性

天候インデックス保険であれば被保険者に対して時間をかけず迅速に資金を提供できるため、災害発生後の緊急支援等を求める途上国のニーズに合致する。また、実損填補型の損害保険が十分に普及しておらず、保険会社のサービス網が整備されていない途上国にもマッチしやすく、脆弱な途上国のレジリエンス向上に貢献し得る。

- ロス&ダメージへの対応において、既存の支援の枠組み（気候基金等）ではリソースの多くが事前予防のエリアに投じられており、災害発生後の対処に対する支援は限られている。また、支援要請書作成等の手続きに相当の時間を要する等、被害を受けた人々に時宜に適う形で支払いが行われていないといった課題も指摘されている。
- 前述の通り、天候インデックス保険では迅速に支払いが行われるため、上記のような課題を解消しつつ途上国におけるロス&ダメージ対応に実質的に貢献できるポテンシャルが認められる。また、実損填補型の損害保険が十分に普及しておらず、保険会社のサービス網が整備されていない途上国ともマッチしやすい。運用コストが比較的安く、保険料を安く抑えることもできるため、**資金に乏しい途上国において広く浸透する可能性**がある。
- ただし、天候インデックス保険に過大に期待するのは適切ではない。気候変動の進行に伴いロス&ダメージの規模が拡大している状況では、保険金や保険料の高騰によって保険会社と保険契約者双方の負担が高まり、運用が困難になる可能性もある。天候インデックス保険を安定的に運用するためには、**適応策等を一層推進することによってできる限り気候災害リスクを軽減しつつ、それでも軽減しきれないリスクを天候インデックス保険によって補完的にカバー**するという考え方が求められる。



# アプローチの概要

## ポイント1

外部資金を活用することで  
被保険者の保険料負担を  
軽減

日本の民間保険会社も含まれる

海外の  
保険会社

再保険契約

地方政府等による拠出  
が期待される

国際的な気候基金  
(GCF、GEF等)

資金

先進国政府等

資金(保険料)

ホスト国内で営業している  
保険会社

保険料

保険契約

保険金

被保険者(保険契約者)

(地方政府、市民社会組織、農家グループ等)

支払い

地域の政策や戦略にしたがって  
適応や防災等に取り組む  
現地の人々

## ポイント3

現地を代表する機関と  
契約を締結することで  
保険会社の事業コスト  
を軽減

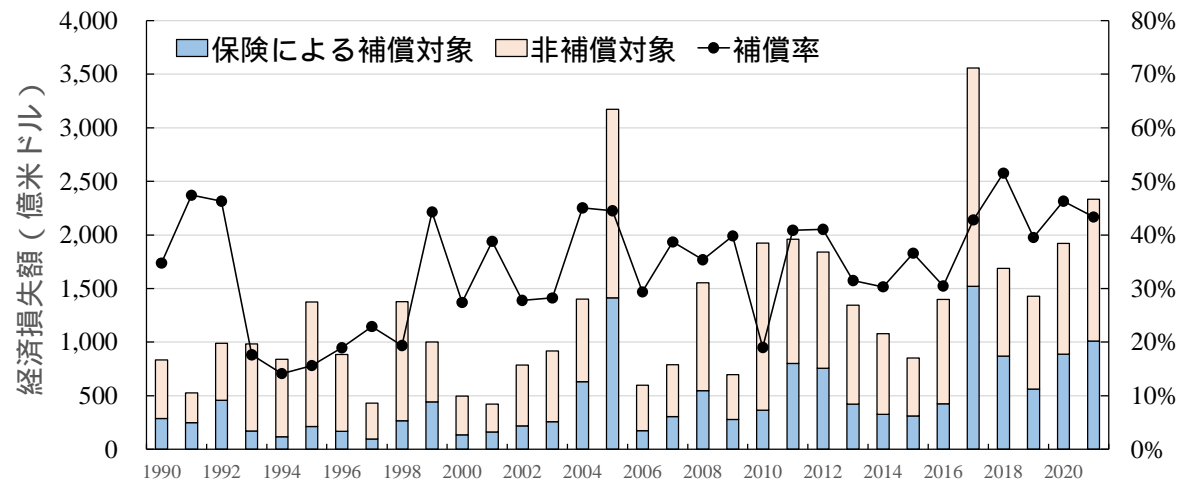
## ポイント2

適応や防災等の取り組  
みにインセンティブを  
付与

# ポイント1：外部資金を活用

気候基金の資金を活用することで、被保険者の保険料負担を軽減しつつ、天候インデックス保険の安定運用を実現する。

- スイス再保険によると、2021年の気候災害に伴う経済損失額は世界全体で2,330億米ドルであり、直近10年間の平均（1,710億米ドル）と比べ約37%増加している。このうち保険で補償されている経済損失額は1,010億米ドルであり、直近10年間の平均（690億米ドル）よりも約47%増加している。損失額が増加する背景には、災害に脆弱な地域において都市開発や富の蓄積が進行しており、同地域が異常気象の影響を受けることで被害が膨らんでいるとの実態がある。経済発展が著しい途上国では今後も損失額が増加し、保険金の支払いも一層高騰すると予測される。
- こうした状況が保険会社に与える財務的影響は小さくなく、保険商品を安定的に提供するためにも保険料の引き上げ等が不可欠となる。そうすると資金力に乏しい途上国は保険料の上昇に対応できず、結果的に保険ニーズがあるにもかかわらず成り立たなくなってしまう可能性がある。
- 以上を踏まえると、途上国における被保険者の保険料負担を軽減するとともに、保険会社の採算割れを防ぐためにも、利用可能な気候基金の資金を最大限に活用し、保険料の一部あるいは全部として充当することが有効である。利用可能な基金としては、緑の気候基金（GCF）、地球環境ファシリティ（GEF）、適応基金、先般設立された「ロス&ダメージ基金」等が想定される。

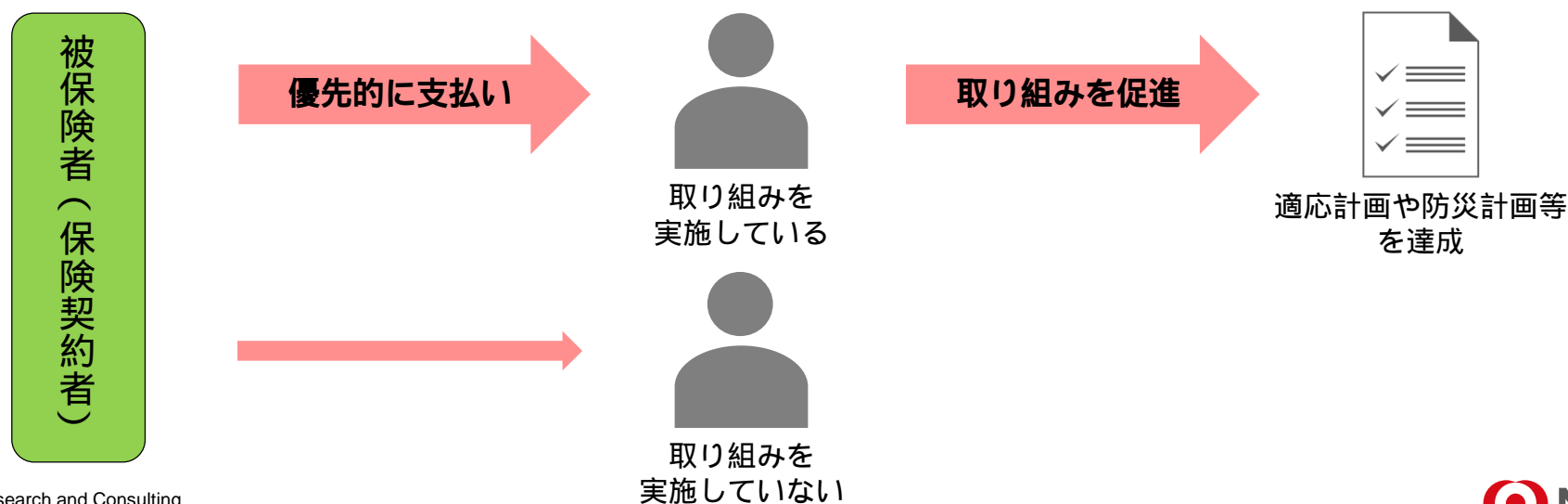


図：気候災害に伴う経済損失額の推移  
資料) スイス再保険のデータに基づき MURC 作成。

## ポイント2：適応や防災等の取り組みにインセンティブを付与

適応や防災等に取り組む人々に対して安価に保険にアクセスできる環境を優先的に提供することにより、保険加入者の増加、地域のレジリエンス強化、保険運用の安定化を一体的に進める。

- 前述の通り、天候インデックス保険を安定的に運用するためには、適応策等を推進し、気候災害リスクを抑制することが重要となる。適応策等の推進にあたっては、第一に政府の旗振り（影響や脆弱性の評価、適応計画や防災計画の策定等）が必要であるが、取り組みの実施においては現地の人々の協力が不可欠となる。そこで、適応や防災等に取り組む人々を支援のターゲットと定め、安価に保険にアクセスできる環境を優先的に提供することで、適応や防災等の推進にインセンティブを付与する仕組みとし、保険加入者の増加、地域のレジリエンス強化、保険運用の安定化を一体的に進める。
- 保険への加入条件は国や地域の計画や戦略に基づいて定める。例えば適応計画や防災計画に明記された取り組みの実施を加入条件とすれば、同計画の促進も期待される。
- 気候基金の活用を前提とする本アプローチでは、支援期間の終了後も見据え、天候インデックス保険を自立的に運用していくための出口戦略を盛り込むことも求められる。セネガルの事例では保険加入者の負担が徐々に増えるように設計されているが、本アプローチでも気候基金からの支援額や支援期間、地域の経済状況や収入水準等を十分に考慮したうえで、現地の人々の負担のあり方（負担を求めるタイミング、金額等）について検討することが求められる。

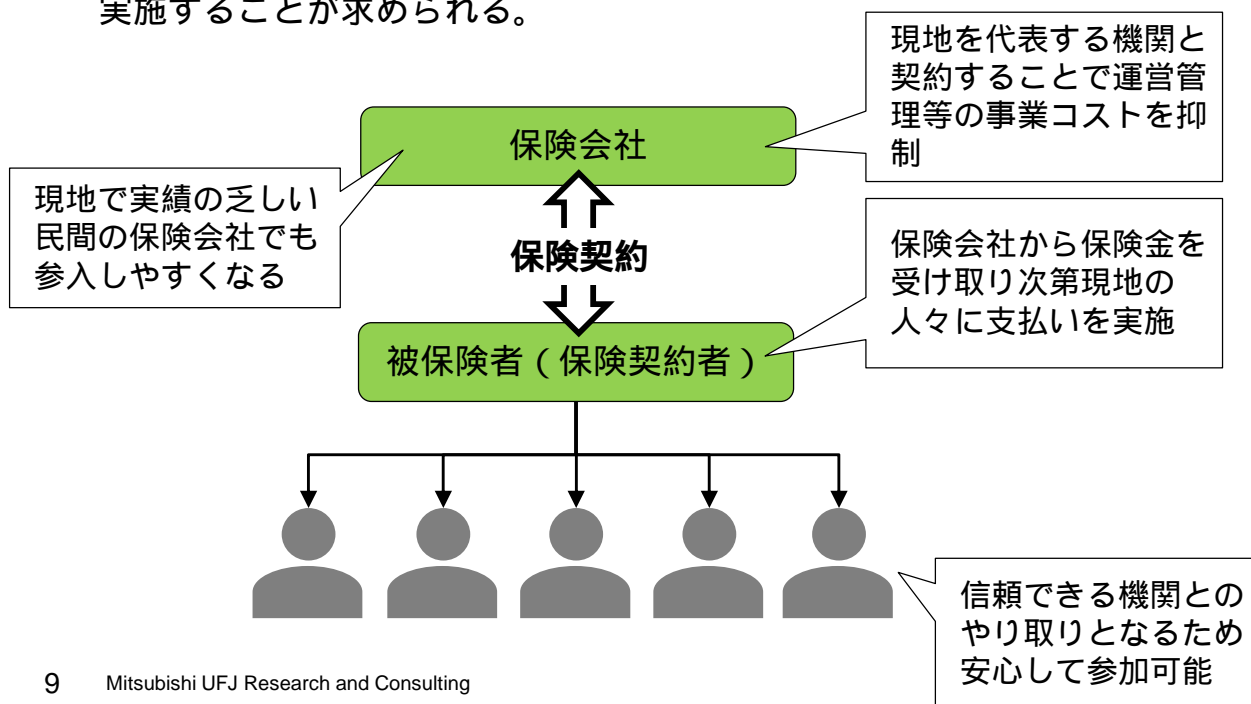




## ポイント3：現地を代表する機関と契約を締結

保険会社の事業コストを軽減しつつ、保険を通じて支援を受ける人々の裾野を拡大するため、普段から現地の人々とやり取りをし、信頼を得ている機関を被保険者とする。

- 本アプローチで支援するターゲットはあくまでも現地の人々であるが、保険会社が個別に契約を締結しようとする、適応や防災等の取り組みのモニタリング費用を含め、過大な事業コストが発生してしまう。また、多くの途上国では、保険会社に対する信頼の有無が保険に加入するかどうかを決定するうえでの重要な判断材料となっており、結果として参入できる保険会社が国営企業等に限られてしまうという課題もある。
- 以上の課題を解決するため、普段から現地の人々とやり取りをし、信頼を得ている機関を被保険者と定め、保険会社は同機関と保険契約を締結することとする。現地の人々は被保険者ではないものの、被保険機関を通じて支払いを受けることで、実質的に保険の補償対象となる。
- 被保険者として想定されるのは、地方政府、市民社会組織、農家グループ等である。被保険者となった機関は、下記のタスクを実施することが求められる。



### 【被保険者となる機関に期待されるタスク】

- 保険会社との契約締結
- 保険料の支払い
- 保険金の受け取り
- 現地の人々への支払い
- 現地の人々の取り組みのモニタリング
- 現地の人々に対する参加の促進
- 収支報告書の作成・開示
- その他（現地の人々への理解醸成等）

# 実現に向けて克服すべき課題

本アプローチを実現するためには、当事者の努力だけでは必ずしも十分ではなく、ホスト国政府の積極的な取り組みを含めた側面支援や環境整備も必要となる。

課題	概要
ホスト国政府の積極的な取り組み	<ul style="list-style-type: none"><li>天候インデックス保険を実現するためには、気候基金による資金支援や海外の保険会社による再保険等が重要となるが、一方で、気象データの提供や国民の間での保険理解の促進、信用力の高い保険会社の育成等、ホスト国政府が果たすべき役割も小さくない。</li><li>保険の補償範囲には限界があること、被害が拡大し多額の保険金支払いが必要になればそもそも保険が成り立たなくなってしまう可能性があることを考慮すると、地域の脆弱性の軽減、強靱性の向上に向けた不断の取り組みも求められる。さらに、支援対象となる現地の人々に求める適応策等については、地域の事情を踏まえた計画を具体的に設計し提示することで、より効果を高める必要がある。</li></ul>
日本政府の支援	<ul style="list-style-type: none"><li>わが国は災害大国として、数多くの技術や経験を有している。天候インデックス保険は認可されていないものの、天候デリバティブ商品を提供している保険会社もあり、インデックスの設計等に係る知見を国内に備えている。</li><li>こうした知見、技術、経験は、途上国において天候インデックス保険を導入・浸透させるうえできわめて重要であるため、日本政府として積極的に技術支援を提供していくことが望ましい。</li></ul>
民間セクターの参加	<ul style="list-style-type: none"><li>現状ロス&amp;ダメージ対応に係る資金源の大半は先進国政府の資金であるが、今後支援ギャップを埋めていくうえで公的資金の拡大だけでは力不足である。こうした中で支援ギャップを埋める手段として期待されているのが民間資金であり、実際「ロス&amp;ダメージ基金」でも資金源の一つとして期待されている。</li><li>ロス&amp;ダメージ対応が息の長い取り組みであることを踏まえると、民間企業の参加を促進することで民間資金動員の足掛かりとするのはきわめて有効である。参加が想定されるセクターとしては、保険のほかに、データのモニタリング・分析、農業ビジネス等が考えられる。</li></ul>