

損害保険と量子アプリケーションの展望

2021年11月25日

小松 利彰

To Be a Good Company

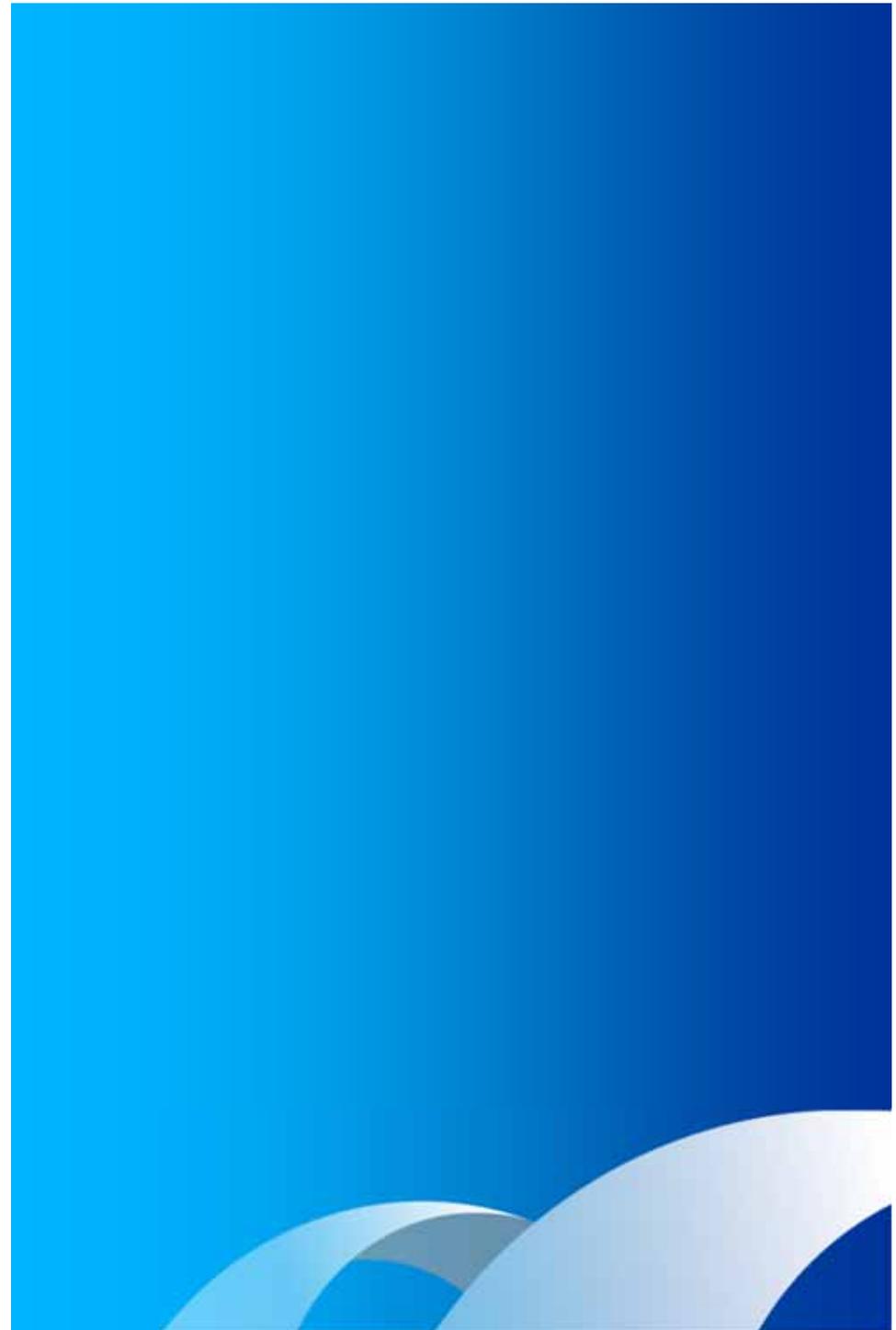


東京海上日動



1. 損害保険と東京海上日動
2. 量子技術の想定活用例
3. 量子技術の普及に伴う損害保険の想定活用例
4. 想定される準備項目

To Be a Good Company



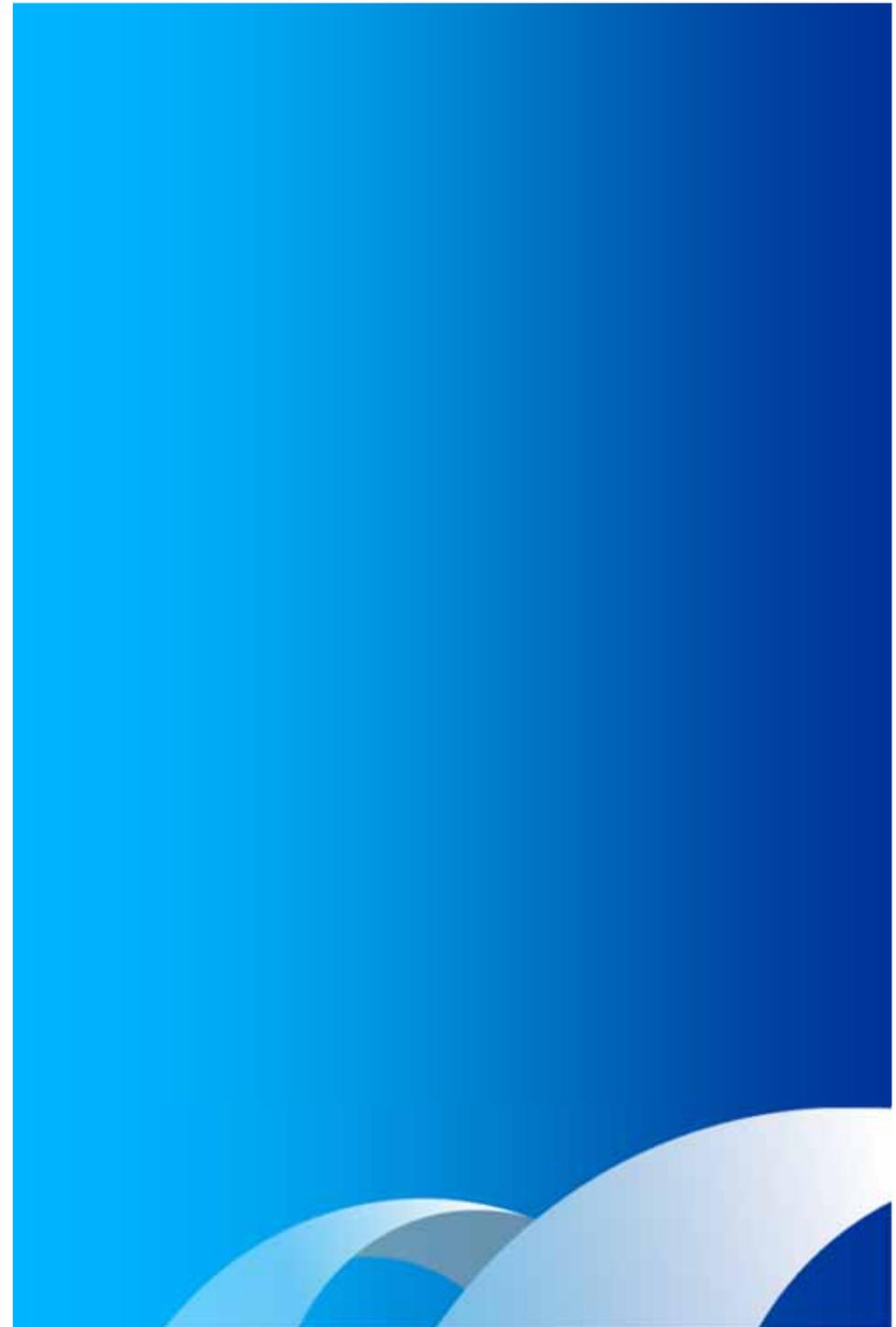
1. 損害保険と東京海上日動

2. 量子技術の想定活用例

3. 量子技術の普及に伴う損害保険の想定活用例

4. 想定される準備項目

*To Be a **Good Company***



東京海上日動の軌跡

- 当社は創業時から、「お客様や社会の“いざ”をお守りすること」をパーパスとし、これを起点に、時代と共に変化する様々な社会課題の解決に貢献することで、持続的・長期的に成長してきた
- 正に、当社の事業そのものが社会課題の解決である

当社の社会課題解決と成長の軌跡

元受正味保険料*1 (棒グラフ) と 配当総額 (折れ線グラフ) の推移

■ 国内損保*2 ■ 海外保険*3 — 配当総額*4

日本初の保険会社として創業

海上保険を通じて貿易の積荷を海難事故からお守りし、日本の経済・社会の発展に貢献




損害保険とは(くらしの安心を支える保険)

くらしの安心を支える保険



くるま



自動車事故等での損害に備える保険です。

法律で加入が義務付けられている「自動車損害賠償責任保険(自賠責保険)」と任意の自動車保険の2種類に分類されます。

●自動車損害賠償責任保険(自賠責保険)

●自動車保険

- 対人賠償保険
- 対物賠償保険
- 人身傷害保険
- 搭乗者傷害保険
- 車両保険

など

すまい



建物や家財の損害に備える保険です。

総合型の保険では、盗難や水災などによる損害も補償されます。

「地震保険」は、火災保険とセットでの加入となります。

●火災保険

●地震保険

●積立型(貯蓄型)の保険*

など

からだ 老後の生活



ケガや病気、老後の生活に備える保険です。

●傷害保険

●所得補償保険

●介護(費用)保険

●年金払積立傷害保険*

●積立型(貯蓄型)の保険*

●医療保険

●がん保険

など

くらし レジャー



スポーツやレジャー中のケガ・用品の損害、他人への賠償責任などに備える保険です。

また、ペットの病気やケガに備える保険もあります。

●海外旅行保険

●国内旅行傷害保険

●ゴルファー保険

●個人賠償責任保険

●ペット保険

など

損害保険とは(事業活動の安心を支える保険)

事業活動の安心を支える保険



自動車



- 自動車損害賠償責任保険(自賠責保険)
- 自動車保険

など

建物 財物



- 火災保険
- 風水害保険
- 動産総合保険
- コンピュータ総合保険
- 盗難保険
- 機械保険
- ガラス保険

など

売上利益



- 企業費用・利益総合保険
- 店舗休業保険
- 興行中止保険
- 生産物回収費用保険

など

輸 送



- 運送保険
- 貨物海上保険
- 船舶保険
- 航空保険
- 船客傷害賠償責任保険

など

損害賠償



- 施設賠償責任保険
- PL保険(生産物賠償責任保険)
- 自動車管理者賠償責任保険
- D&O保険(会社役員賠償責任保険)
- 個人情報漏えい保険

など

その他



- 労働災害総合保険
- 建設工事保険
- 組立保険
- 土木工事保険
- 公共工事履行ボンド
- 信用保険
- 原子力保険
- サイバー保険

など

1. 損害保険と東京海上日動
2. **量子技術の想定活用例**
3. 量子技術の普及に伴う損害保険の想定活用例
4. 想定される準備項目

*To Be a **Good Company***

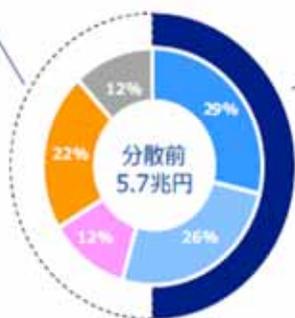


ポートフォリオの最適化（想定する計算）

リスク分散を効かせながら、持続的に事業を拡大

リスクの分散

2020年度 分散効果 **50%**



分散後リスク量

2.9兆円

- 国内損保（保険引受）
自然災害リスクのコントロール
- 国内損保（資産運用）
政策株式リスクの削減
- 国内生保
金利リスクのコントロール
保障性商品へのシフト
- 海外保険
事業拡大に伴う分散向上

2014年度 分散効果 **44%**



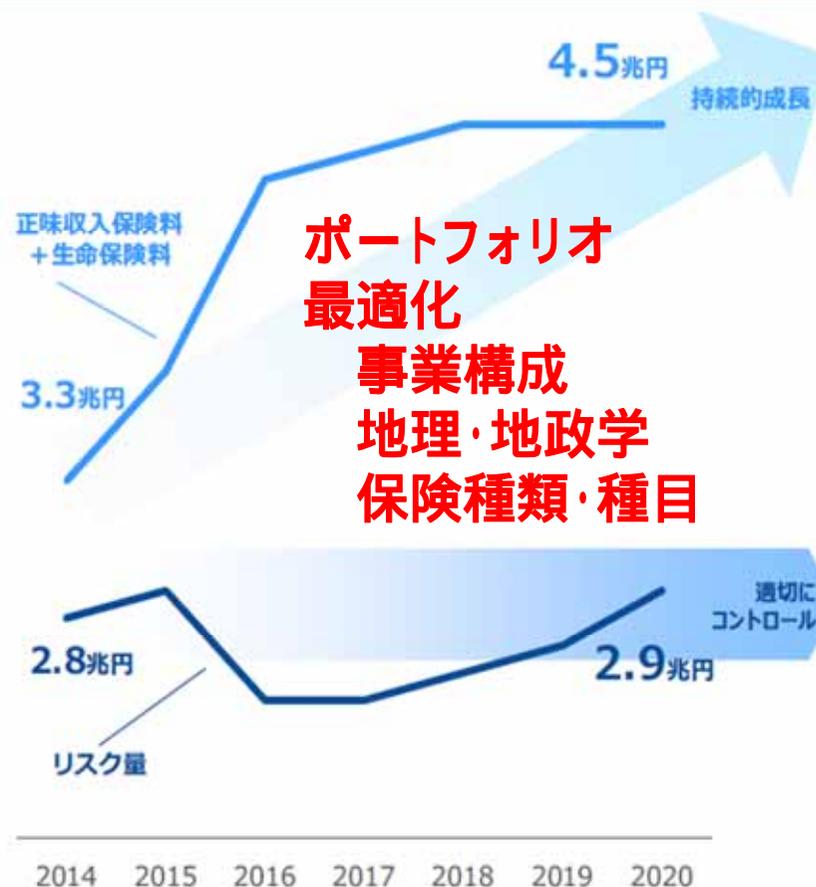
分散後リスク量

2.8兆円

■ その他：金融・一般事業、出資に係る為替リスク等

Copyright (c) 2021 Tokio Marine Holdings, Inc.

保険料とリスク量*の推移



*：ESRのリスク量（99.95%VaR、税後ベース）

自然災害への対応（想定する事前・事後対応）

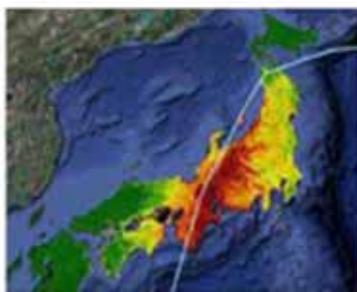
■ 保険を通じた被災者のサポート（保険金支払いの迅速化等）



- 支払いまでの全プロセスに最先端テクノロジーを活用（人工衛星画像、ドローン等）
- 地震に備えるインデックス保険(国内初)、ハリケーンに備えるインデックス保険(全米初)
- 災害復旧専門会社（ヘルフォア社）を活用し、事業の早期再開をサポート

災害の実態が刻々と変わる
広域災害時の
救援ルート、
損害査定ルートの
最適化計算

■ 災害に強い社会づくりへの貢献（防災・減災、復旧・復興）



- ドローンによる高度なリスク調査・減災対策
- TRCによる災害教育、訓練サービスの提供
- 自治体・企業のBCP策定サポート
- 動画や知見を活かした防災・減災情報の発信等
- サステナブルな火災保険制度の構築を検討

自然災害モデルの
高度化による
被害額予測
保険ポートフォリオ
分析

1. 損害保険と東京海上日動
2. 量子技術の想定活用例
3. **量子技術の普及に伴う損害保険の想定活用例**
4. 想定される準備項目

*To Be a **Good Company***



スマートシティの想定事例

量子技術利用による都市機能のデジタル化に伴う街全体のリスクの同時多発的集積への保険活用

健康・医療

<課題>

- ・生活習慣に起因する病の増加と医療費抑制
- ・中山間地住民や高齢者における医療機関訪問の負担増
- ・一人暮らし高齢者や共働き世帯の子どもの増加に伴う健康状態の把握

<スマートシティ>

予兆検知/受診勧奨や行動変容を促す健康増進ソリューション/保険金請求まで一貫した医療事務プロセス構築 等

交通・モビリティ

<課題>

- ・自動車集中による都市中心部や観光地の交通混雑の緩和
- ・都市周辺部、過疎地における公共交通の確保
- ・交通事業者における人手不足の懸念

<スマートシティ>

新たなモビリティ・サービスの提供/新たなリスクに対応する保険商品開発やデータ利活用 等

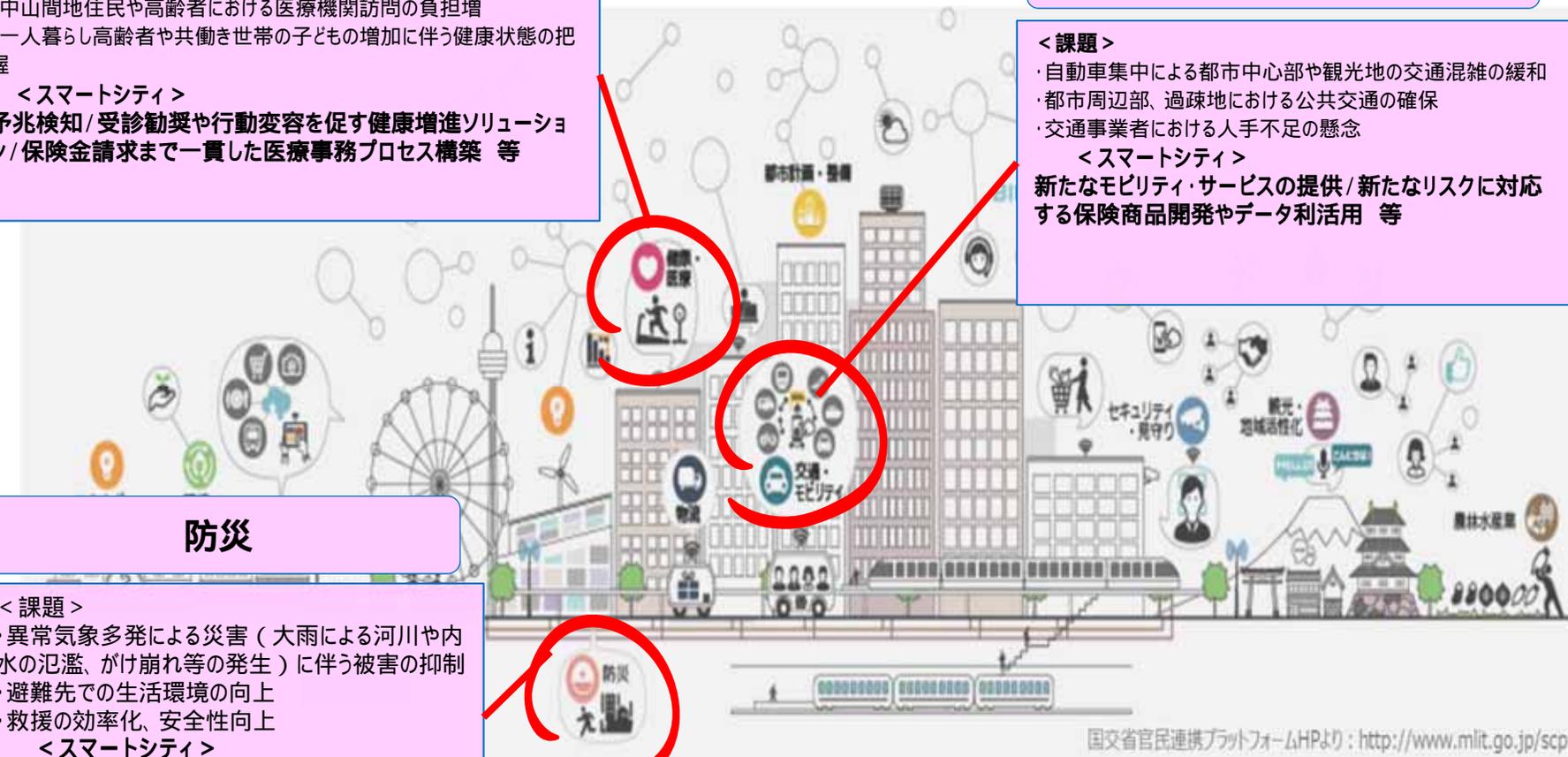
防災

<課題>

- ・異常気象多発による災害（大雨による河川や内水の氾濫、がけ崩れ等の発生）に伴う被害の抑制
- ・避難先での生活環境の向上
- ・救援の効率化、安全性向上

<スマートシティ>

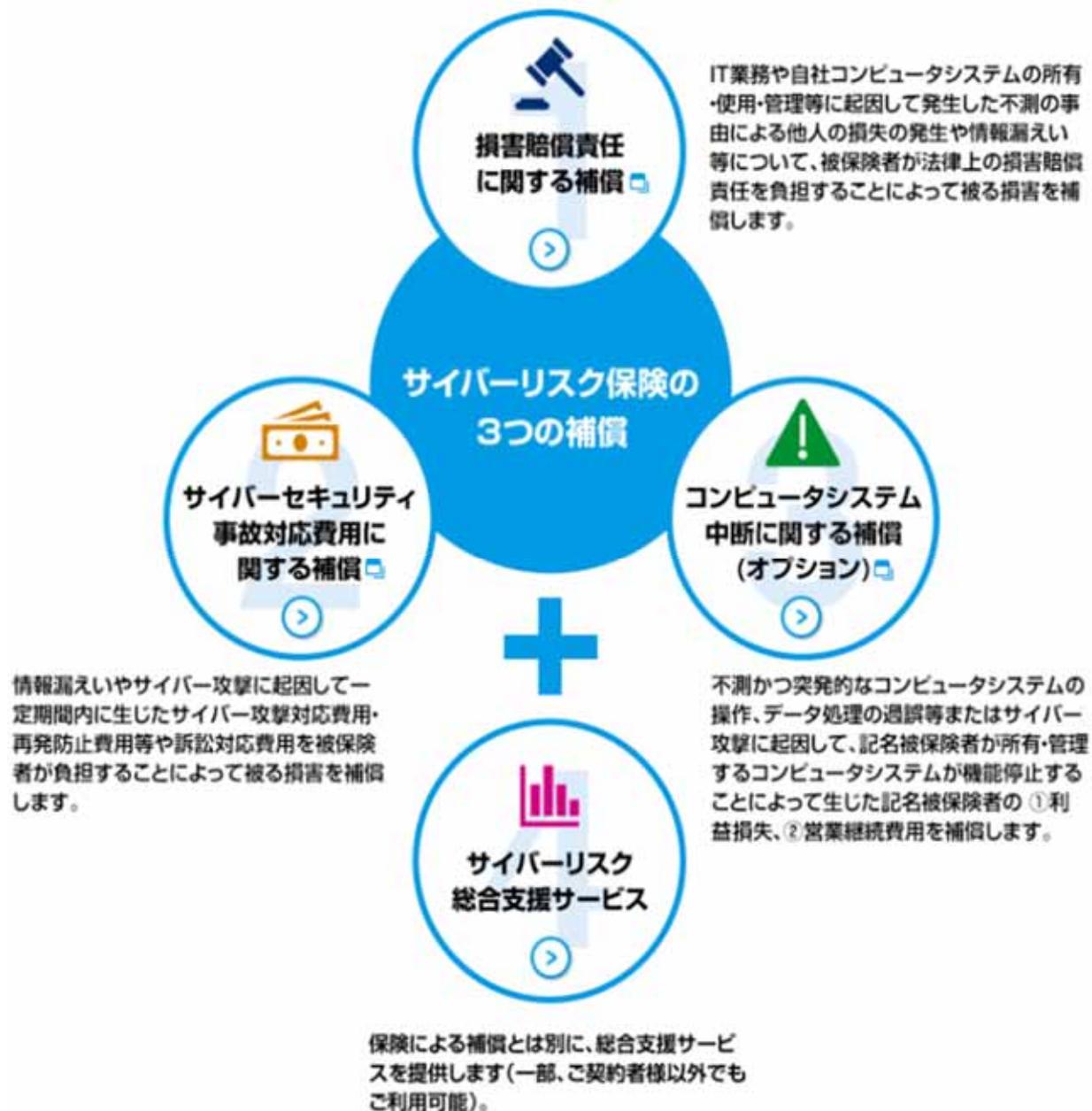
自然災害予知/シミュレーションやリスク評価を通じた交通インフラ設計 等



国交省官民連携プラットフォームHPより: <http://www.mlit.go.jp/scpf/>

一部、まだ議論 & 検討を始めたばかりのものも含まれます。

サイバーリスクの想定事例



量子暗号技術の普及・社会実装

量子技術による既存技術の危殆化

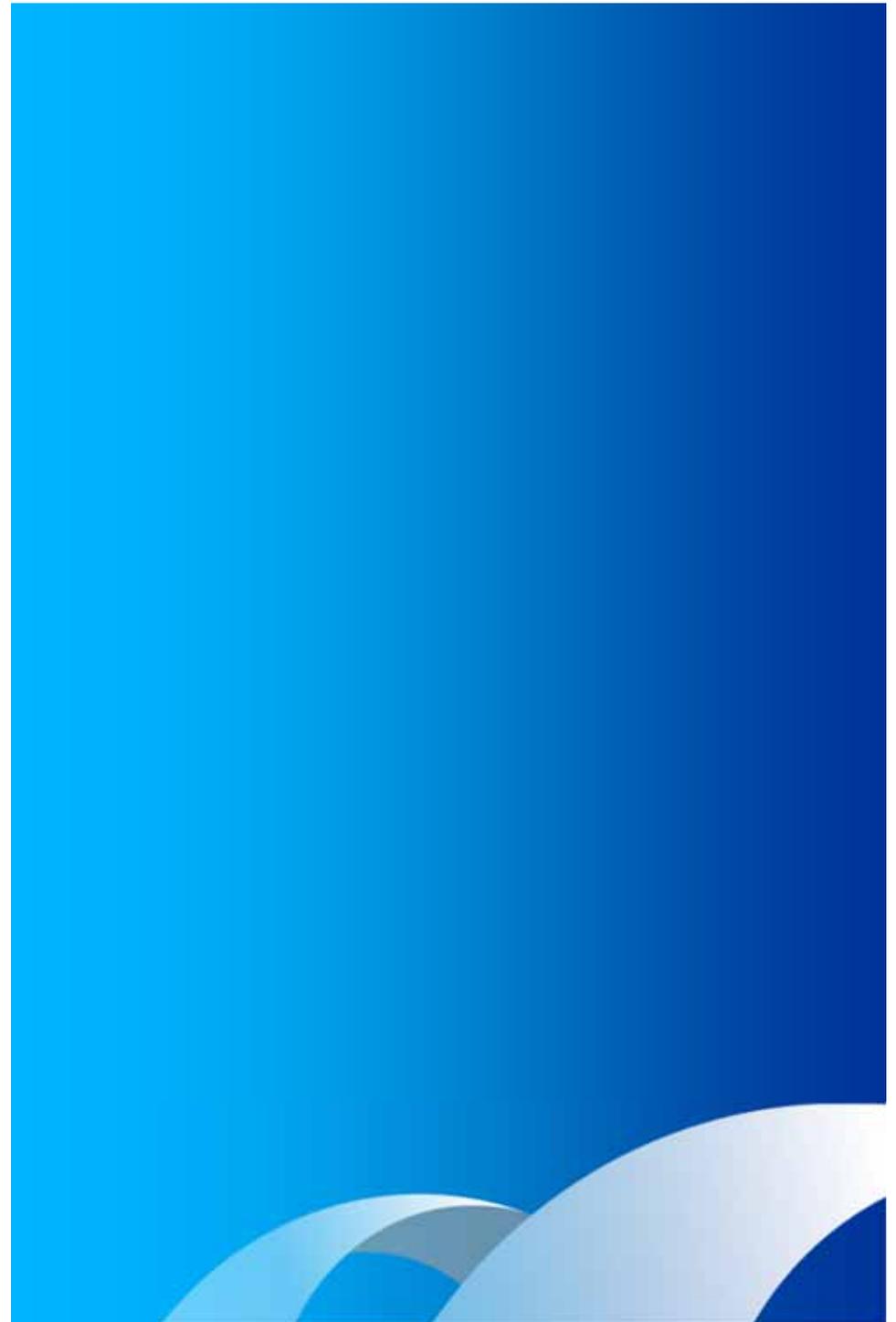
量子技術・既存技術併存期間のサイバーリスク

活用場面に応じた損害保険



1. 損害保険と東京海上日動
2. 量子技術の想定活用例
3. 量子技術の普及に伴う損害保険の想定活用例
4. 想定される準備項目

*To Be a **Good Company***



想定される準備項目

- ◆ 技術面・費用面などのアクセス向上
- ◆ 相談窓口の設置と、相談実例を通じたユーザー教育（リテラシー向上）
およびブリッジ人材の育成
- ◆ 活用事例のClosedな蓄積とOpenな蓄積

*To Be a **Good Company***

終

