



まだ誰も知らない安心を、ともに。

〒150-8488 東京都渋谷区恵比寿 1-28-1
www.aioinissaydowa.co.jp

**【世界初】AIで人工衛星画像を解析し、
台風発生時に各地域の建物平均損害額を被災後最短3日で可視化
～事故受付から損害調査までの平均日数を7日短縮し、修理業者の早期手配も実現～**

2023年2月27日

MS & ADインシュアランスグループのあいおいニッセイ同和損害保険株式会社（代表取締役社長：新納 啓介）は、国立大学法人広島大学（学長：越智 光夫、以下「広島大学」）と研究を進めている人工衛星などから地球の表面を観測・解析する「リモートセンシング」技術と、建物被害 AI 自動判読技術を組み合わせ、地域別に建物損害額を最短3日で可視化する取り組みを2023年度より開始します。被災地域の人工衛星画像や航空写真から各地域の建物損害額を推計する取り組みは世界初となります。

これにより、人工衛星画像や航空写真が得られた台風被災地域では、事故受付から損害調査開始までの平均日数を7日短縮できるほか、優良住宅修理業者の手配による養生・修理着工の早期化、また提携する自治体との情報共有による罹災証明書の手続き迅速化支援などに活用します。

1. 背景

損害保険業界の風水害による保険金支払額は2018年度より2年連続で1兆円を超えており、房総半島に上陸した2019年台風15号では4,000億円を超えるなど、台風による被害が激甚化しています。特に近年では、非常に強い勢力で接近・上陸する台風が多く、強風による民家の屋根被害が多数発生しており、被害が広範囲に及ぶケースもあります。

当社では、水害による損害調査ではリモートでの損害確認などを展開しており、迅速な保険金支払体制の構築を行っています。一方、強風による屋根の被害は家屋ごとに高所での被害確認が必要であり、大規模災害時には調査に平均1か月を要するなど、さらなる効率的・迅速な調査体制の確立が求められています。

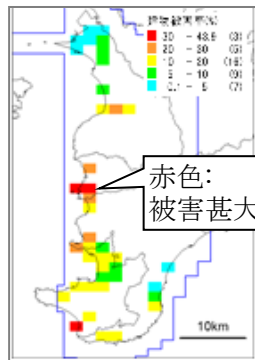



これらを受け、当社と広島大学は、2021年3月から台風等の強風被害に関する共同研究を進め、人工衛星などから地球の表面を観測・解析する「リモートセンシング」技術を活用し、台風による建物被害額を地域別に推計・可視化する手法を2022年5月に世界で初めて開発しました。

今般、本手法と広島大学の三浦弘之准教授が開発した建物被害 AI 自動判読技術を組み合わせ、新たな損害調査手法を2023年度より展開することとしました。

2. 取組概要

(1) 取り組みのイメージ

被災地域の衛星画像や航空写真を入手後、最短3日で地域別の建物損害額を把握し、当社のお客さまを含む被災地域の皆さまの復旧支援に活用します。

 <p>例：房総半島台風(2019)</p>	 <p>陸上からは撮影困難な屋根の被害状況を把握 ▽ 主要被災地域における損害調査の効率化 ▽ 保険金お支払い迅速化</p>	 <p>ブルーシートによる養生が必要な地区を把握 ▽ 養生も対応する優良な住宅修理業者を紹介 ▽ 養生・修理着工の早期化</p>	 <p>浸水発生時の画像があれば浸水地域も把握 ▽ 主要被災地域における損害調査の効率化 ▽ 保険金お支払い迅速化</p>
---	---	--	--

(2) 取り組み開始時期

2023年度以降、激甚災害指定相当の強風被害や、震度6弱以上の地震被害が複数地域で確認された場合、該当地域の人工衛星画像または航空写真を入手し、解析結果を活用します。

3. 今後の展開

屋根瓦は台風に限らず地震の揺れによる被害も発生しやすく、台風・地震発生後は、降雨・降雪による二次被害を防ぐため専門業者によるブルーシートを用いた養生作業が必要です。そこで、ブルーシートも識別する建物被害 AI 自動判読技術によって養生作業の進捗把握・養生業者の早期手配・着工の迅速化を目指すなど、グループ事業会社間で本取り組みの共同利用等を検討し、グループ全体でお客さま体験価値の向上に努めていきます。

以上

(参考1) 広島大学との共同研究成果^{*1}について

台風による主要被災地域の人工衛星画像や航空写真を解析し、東西2km・南北1.5kmのメッシュ毎の建物推計損害額が、火災保険損害割合と高い相関を示す成果を得ました。本研究は前例の無い世界初の成果として評価され、国際学術誌^{*2}に論文が採択されました。

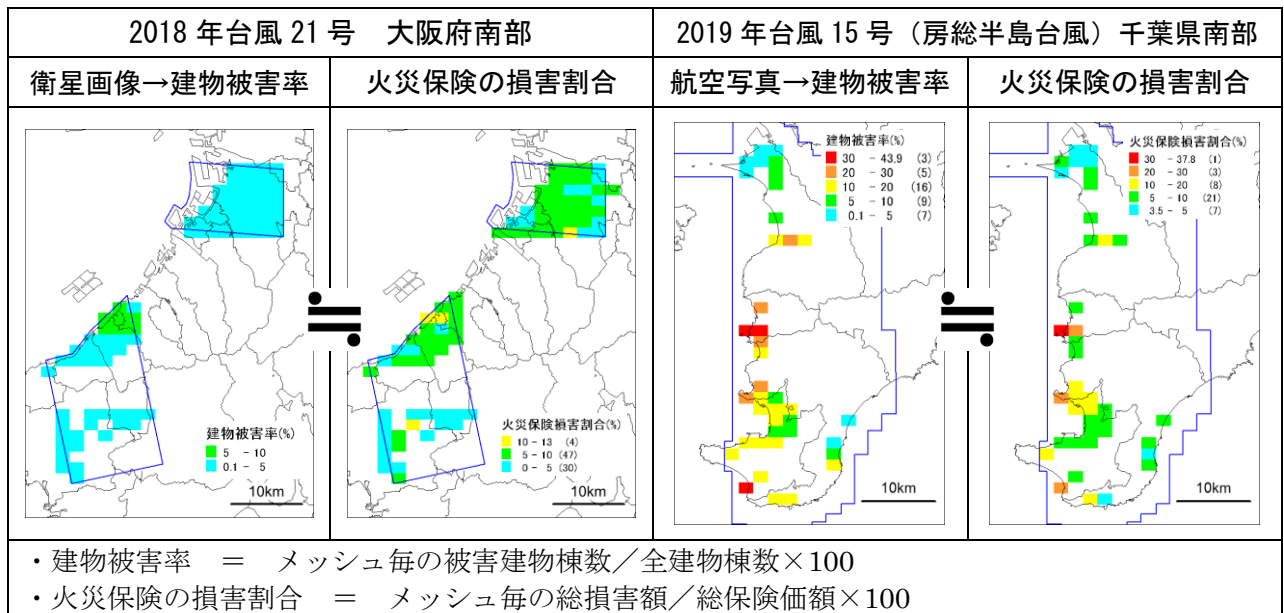
※1: 2023/2/27 広島大学 URL: <https://www.hiroshima-u.ac.jp/news/75472>

「リモートセンシング技術と保険データを用いた台風による建物損害額の早期推計手法を世界で初めて開発」

※2: 国際学術誌「International Journal of Disaster Risk Reduction (IJDRR)」掲載論文

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420922005532>

＜被災後の画像に基づき推計した建物被害率を、被害実態となる火災保険損害割合と比較＞



(参考2) 建物被害 AI 自動判読技術について

AI技術のひとつである深層学習を利用して、被災地域の航空写真から建物の被害程度を自動的に判別する手法です。倒壊した建物、無被害または屋根が一部損傷した建物、屋根の全部または一部がブルーシートで覆われた建物を自動判別する手法を確立しています。屋根が一部損傷したもののブルーシートが無い建物など、難易度の高い判別は高解像度の画像を用いた深層学習で検証を予定しています。

【研究成果】人工知能技術で航空写真から災害による建物被害を自動的に把握する技術を開発

<https://www.hiroshima-u.ac.jp/news/58594>

当社は、社会との共通価値を創造し、目指す社会像である「レジリエントでサステナブルな社会」を実現するため、SDGs（持続可能な開発目標）を道しるべとし、地域の皆さまに貢献する活動を行ってまいります。

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



あいおいニッセイ同和損保は、「CSV×DXを通じて、お客さま・地域・社会の未来を支えつづける」ことを目指しています。最先端・独自の技術やデジタル・データの活用、特色あるパートナーとの協業により、お客さま・地域・社会が真に求める新たな価値を提供していきます。また、国内外のあらゆる事業を通じて、お客さま・地域・社会とともに社会・地域課題の解決にグローバルに取り組めます。

